09 a 11 de Novembro de 2011

ULBRA

Organização do Evento: Coordenação de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão.

Anais do VII Congresso de Ciência e Tecnologia da Amazônia e XI Salão de Pesquisa e Iniciação Cientifica do CEULS/ULBRA Santarém
Organização dos Anais: Izabel Alcina Soares Evangelista
Editoração Eletrônica: Igo Tárcio Ramos de Menezes

Direitos desta edição são reservados ao
Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA
Santarém – Pará – Brasil
CEP 68025-000
E-mail: pesquisa.stm@ulbra.br – www.ceuls.edu.br

Os textos são de responsabilidade de seus autores

COMUNIDADE EVANGÉLICA LUTERANA SÃO PAULO
Presidente: Augusto Ernesto Timm Neto
Vice-Presidente: Joseida Elizabete Timm

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
Reitor: Marcos Fernando Ziemer
Vice-Reitor: Valter Kuchenbecker
Pró-Reitor de Graduação: Ricardo Prates Macedo
Pró-Reitor Adjunto de Graduação: Pedro Antonio Gonzalez Hernandez
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Erwin Francisco Tochtrop Júnior
Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários: Ricardo Willy Rieth
Capelão Geral: Gerhard Grasel

CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE SANTARÉM
Diretor Geral: Ildo Schlender
Direção Acadêmica: Celso Shiguetoshi Tanabe
Capelão: Rev. Maximiliano Wolfgramm Silva
Assessoria Pedagógica: Samai Serique dos Santos
Coordenação de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão: Maria Viviani Escher Antero
Coordenação de Agronomia: Raimundo Cosme de Oliveira Junior
Coordenação de Engenharia Agrícola: Celso Shiguetoshi Tanabe
Coordenação de Engenharia Civil: Alessandro Santos de Araújo
Coordenação de Direito: José Ricardo Geller
Coordenação de História: Claudia Laurido Figueira
Coordenação de Educação Física: Manuel Elbio Aquino Sequeira
Coordenação de Letras: Maria Sheyla da Cruz Gama
Coordenação de Pedagogia: Marilza Serique dos Santos
Coordenação de Serviço Social: Ivone Domingos e Silva
Coordenação de Sistemas de Informação: Marla Teresinha Barbosa Geller
Coordenação do Pólo de Ensino a Distância: Ádrya Letícia Pantoja Paiva
Coordenação de Legislação e Normas: Marilza do Carmo Santos

INFRA-ESTRUTURA DE APOIO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO
Assessoria de Comunicação Social: Rogéria do Carmo Almeida de Jesus
Biblioteca: Alyne Patrícia da Silva Barbosa
CPA: Seldon Rodrigues Duarte
CPD: Paulo Berwig
FIES e PROUNI: Jocilene Sousa Meireles
Núcleo de Estágio: Joelma da Silva Pires
Prefeitura: Kátia Regina Almeida Amorim
SAJULBRA: José Capual Alves Júnior
Secretaria Geral: Luzenil Figueira de Lemos
Setor de Pessoal: Lílian Regina Batista Lima
Tesouraria: Eunice da Conceição Sousa

VII CONGRESSO DE CIENCIA E TECNOLOGIA DA AMZONIA E XI SALÃO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTIFICA DO CEULS/ULBRA SANTARÉM

TEMA: **PESQUISA E TECNOLOGIA**
09 a 11 DE NOVEMBRO DE 2011

COORDENAÇÃO: MARIA VIVIANI ESCHER ANTERO

COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO

Maria Viviani Escher Antero/ Loreni Bruch Dutra/ Izabel Alcina Soares Evangelista/ Rosângela Maria Lima de Andrade/ Celso Shiguetoshi Tanabe/ Marla Teresinha Barbosa Geller

COMISSÃO CIENTIFICA

Hipócrates Menezes Chalkidis/ José Almir Moraes da Rocha/ José Roberto Branco Ramos Filho/ Lidiane Nascimento Leão/ Mara Rejane Miranda de Almeida / Martinho Leite / Raimunda Nonata Monteiro / Síria Lissandra de Barcelos Ribeiro / Caroline Piletti,Gabriel Geller/ Wellington Gabler/ Paula Cardoso/ Eugênio Rovaris / Augusto Baia/ Carlos Araújo/ Cláudia Laurido/ Marialina Correa Sobrinho/ Marilza Serique/ Maria Sheyla Gama/ Miguel Borghezan/ Raimundo Cosme/ Lilian Colares/ Solange Ximenes/ Ynglea/ Dra. Renata Pantoja/ Manuel Elbio Aquino Sequeira/ Maria Antonia Vidal Ferreira/ Fernando Augusto Ferreira do Valle/ Tânia Mara Sakamoto Borghezan/ Celso Shiguetoshi Tanabe/ Maria Viviani Escher Antero/ Rosângela Maria Lima de Andrade/ Fábior Tozzi/ Auriluce Castilho/ Nara Rúbia Martins Borges/ Márcio Moutinho

COMISSÃO DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIRO

Maria Viviane Escher Antero / Celso Shiguetoshi Tanabe / Rosângela Maria Lima de Andrade/ Loreni Bruch Dutra/ Izabel Alcina Soares Evangelista/ Marla Teresinha Barbosa Geller

TESOURARIA

Rosângela Maria Andrade de Lima/ Bibiana Maria Cordeiro Cavalcante

SECRETARIA

Bibiana Maria Cordeiro Cavalcante/ Igo Tarcio Ramos de Menezes/ Maria do Rosário Sousa de Almeida

COMISSÃO DE APOIO

Alunos do Programa de Iniciação Cientifica e Tecnológica (PROICT)/ Programa de Bolsas de Iniciação Cientifica (PIBC graduação)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C749 VII Congresso de Ciência e Tecnologia da Amazônia e XI Salão de Pesquisa e Iniciação Científica do CEULS/ULBRA Santarém, 09 a 11 de novembro de 2011 / Centro Universitário Luterano de Santarém.

Santarém: CEULS/ULBRA 2011.

Periodicidade: anual.
ISSN: 1808 3072
61 resumos.
295 f.

1. Pesquisa cientifica. 2. Resumo científico. I. Centro Universitário Luterano de Santarém. II. Pesquisa e Tecnologia Título.

CDD 001.891

Biblioteca Martinho Lutero / CEULS/ULBRA Santarém – PA
Bibliotecária Alyne Barbosa

APRESENTAÇÃO

A atual conjuntura econômica, política e social exige conhecimentos acerca do uso da tecnologia sustentada pela pesquisa. Com os avanços o mercado mundial requer cidadãos aptos para entender e fazer uso das tecnologias na construção de um mundo melhor, onde a ciência e tecnologia estejam a serviço do bem estar da humanidade.

Neste sentido, a Pesquisa e a Tecnologia são dois aspectos do saber que estão presente na vida de todas as pessoas. Hoje a sociedade caracteriza-se pela busca do conhecimento organizado/cientifico sendo batizada de sociedade do conhecimento.

A pesquisa produz o conhecimento necessário para o diálogo entre a humanidade por meio da tecnologia, sendo resultado de muitos saberes compartilhados. Partilhar/Compartilhando o saber tecnológico é o objetivo de todo o espaço da produção do conhecimento e o CEULS/ULBRA Santarém, vem desenvolvendo ações para concretizar este objetivo há onze anos com a realização do Congresso de Ciência e de Tecnologia da Amazônia.

E este ano o VII Congresso de Ciência e Tecnologia da Amazônia e XI Salão de Pesquisa e Iniciação Científica com o tema: Pesquisa e Tecnologia. Uma temática que instiga a toda comunidade acadêmica da região Amazônica e em especial os do futuro estado do Tapajós.

COMISSÃO ORGANIZADORA

SUMARIO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 10

DESENVOLVIMENTO MORFOLÓGICO DE EMBRIÕES E LARVAS DE CURIMATÃ (*PROCHILODUS* SPP) NO OESTE DO PARÁ. 11

IMPACTOS GERADOS PELA AÇÃO ANTRÓPICA NO IGARAPÉ DO URUMARI, DETECTADOS ATRAVÉS DA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA. SANTARÉM – PA 2011 16

O FENÔMENO DA DESAGRARIZAÇÃO E A ATUAL REALIDADE DOS AGRICULTORES FAMILIARES DE SANTA MARIA, SANTARÉM, PARÁ. 20

O PAPEL DO AGROEXTRATIVISMO NA DINÂMICA SOCIAL E ECONÔMICA DA COMUNIDADE DE SANTA MARIA, SANTARÉM, PARÁ. 25

CIÊNCIAS AGRÁRIAS 30

ACOMPANHAMENTO DO PANORAMA DA PISCICULTURA NA REGIÃO DE ORIXIMINÁ-PA (2008-2011) 31

EFEITOS DE DIFERENTES SUBSTRATOS NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *THEOBROMA GRANDIFLORUM* SCHUM 36

CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES NO COMPONENTE ARBÓREO, SUB-BOSQUE E LITEIRA DE UMA FLORESTA SECUNDÁRIA NO NORDESTE PARAENSE 40

ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DA TEMPERATURA PARA CONSERVAÇÃO COMERCIAL DA ALFACE EM SANTARÉM - PA 45

FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO OESTE PARAENSE VIA ADOÇÃO DO SISTEMA BRAGANTINO COM MELHORAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DA MANDIOCA MILHO E FEIJÃO CAUPI 49

CIÊNCIAS DA SAÚDE 54

A ESCUTA ATIVA PARA OS PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE NEFROLOGIA DO OESTE DO PARA. 55

A INCIDÊNCIA DE SÍFILIS EM GRÁVIDAS ATENDIDAS NO CENTRO DE REFERÊNCIA DE SAÚDE DA MULHER, NO PERÍODO DE JULHO DE 2009 A JULHO DE 2010 58

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM ESCOLARES 62

COMPARAÇÃO QUALITATIVA DA PRESENÇA DE SAPONINAS NAS FOLHAS FRESCA E SECA NO NIM DA ÍNDIA (*AZADIRACHTA INDICA A. JUSS*) 67

ESPAÇOS PÚBLICOS DE ESPORTE E LAZER E PREVALÊNCIA DE SEDENTARISMO EM ADOLESCENTES 72

MANEJO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE GERADOS NA FUNDAÇÃO ESPERANÇA NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM 77

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E INCIDÊNCIA DE GESTANTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL ATENDIDAS, ENTRE 2005 E 2010, EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SANTARÉM, PARÁ 82

PERFIL EPIDEMIOLOGICO E INCIDÊNCIA DE SÍFILIS EM GESTANTES ATENDIDAS, ENTRE 2005 E 2010, EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SANTARÉM, PARÁ 87

A DEFINIÇÃO DA IDENTIDADE SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA, SOB A ÓTICA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO, DE ESCOLAS DA REDE PRIVADA, DE SANTARÉM 92

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS 97

OS DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO PAPEL SOCIAL DO EDUCADOR NO SÉCULO XXI 98

A EFETIVAÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO BENEFÍCIO DE AMPARO ASSISTENCIAL PELOS USUÁRIOS DA APAE NO MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA - MT 103

A CABANAGEM EM SANTARÉM (1836-1840): UM NOVO OLHAR HISTORIOGRÁFICO 107

A MULHER NO CONTEXTO HISTÓRICO: DO PASSADO AO PRESENTE 112

A OBRIGATORIEDADE OU NÃO DO MUNICÍPIO PRESTAR ASSISTÊNCIA À IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE MICROSSISTEMAS EM SANTARÉM 117

A RESPONSABILIDADE PELA FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS MICROSSISTEMAS NA ÁREA URBANA DE SANTARÉM/PA 121

ESTUDO ETNOBOTÂNICO EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO OESTE DO PARÁ 124

JORNALISMO CIENTÍFICO: ESTUDO DE CASO DO "JORNAL DAS ÁGUAS" 129

PARCERIA E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL:UM ESTUDO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INTEGRAL MAMÃE MARGARIDA – CEIMMA (ANANINDEUA-PARÁ) 135

A (IM)POSSIBILIDADE DE SUSPENSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR INADIMPLÊNCIA DO CONSUMIDOR 140

ENGENHARIAS 144
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE BLOCOS CERÂMICOS FABRICADOS NA CIDADE DE SANTARÉM-PA SEGUNDO A NBR 15270/05 145
CIÊNCIAS EXATAS 150
ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE TELEFONIA MÓVEL EM BELTERRA – PARÁ 151
APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NA CRIAÇÃO DE UM SOFTWARE EDUCATIVO PARA O ENSINO DOS FUNDAMENTOS DO JOGO DE XADREZ VOLTADO ÀS CRIANÇAS 156
ARQUITETURA SOA PARA INTEGRAÇÃO DE SERVIÇOS NAS EMPRESAS 161
CAPACITAÇÃO DIGITAL PARA PROFESSORES DA EJA 166
DESENVOLVIMENTO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM VOLTADO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL 171
FERRAMENTAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE REDES EM SOFTWARE LIVRE 175
INFORMÁTICA EDUCATIVA: AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DOS LABORATÓRIOS SOB A ÓTICA DA NR 17 179
JOOMDLE: INTEGRAÇÃO DO CMS JOOMLA! COM O LMS MOODLE 183
LICITAWEB: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICITAÇÃO CASO DE USO (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM) 187
O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIRROS: ALDEIA, CARANAZAL E PRAINHA, EM SANTARÉM-PA 191
POTENCIALIDADE DA APLICAÇÃO DAS REDES SOCIAIS DA INTERNET COM RECURSO DIDÁTICO OU AMBIENTE DE APRENDIZAGEM 196
PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO UM REPOSITÓRIO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE SANTARÉM - CEULS/ULBRA 201
TEMAS PARA O ENSINO DE FÍSICA: ANÁLISES DO INTERESSE DE PROFESSORES E ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO 205
PLANEJAMENTO EDUCACIONAL NA PERSPECTIVA DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO (PROUCA) EM SANTARÉM 210
AN OVERVIEW ON CLASSICAL DYNAMICS OF A NONRELATIVISTIC ELECTRON IN MAGNETIC - SOLENOID FIELD 215
VDI (*VIRTUAL DESKTOP INFRASTRUCTURE*) AUXILIANDO NA UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO. 220
CIÊNCIAS HUMANAS 223
A EDUCAÇÃO FISICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL NA CRECHE DA FLORESTA: ESTUDO DE CASO COM OS ALUNOS DA UNIDADE MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL- UMEI DA FLORESTA 224
A ESCOLA NA SOCIEDADE: PERCEPÇÕES DOS DIFERENTES SUJEITOS QUE A INTEGRAM 227
A IMPRESCINDIBILIDADE DE MICROSSISTEMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL EM SANTARÉM 232
A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM BELTERRA 238
A LETRA BASTÃO COMO INICIAÇÃO DA ESCRITA DAS CRIANÇAS: POLÊMICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL 241
AUTONOMIA DA ESCOLA: DESAFIOS PARA A GESTÃO FINANCEIRA DOS PROGRAMAS EDUCACIONAIS 245
FONTES HISTÓRICAS SOBRE OS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM/PA 250
MICROSSISTEMAS URBANOS EM SANTARÉM: RESERVATÓRIOS SUSPENSOS OU ABASTECIMENTO DIRETO DO POÇO - VANTAGENS E DESVANTAGENS 255
O INSTITUTO DA MEDIAÇÃO NO ANTEPROJETO DO NOVO CPC: UMA BREVE ANÁLISE DO INSTITUTO EM FACE DO PLURALISMO JURÍDICO 258
O PARFOR E AS POLÍTICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A ESCOLA DO CAMPO 263
O RÁDIO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA 266
PERCEPÇÕES DOS ALUNOS DO CFI/UFOPA SOBRE OS RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS EM SALA DE AULA 271
SENTIMENTOS E EMOÇÕES EM VÍTIMAS E AGRESSORES DA VIOLÊNCIA NA ESCOLA 276
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: DESAFIOS DO SETOR DE RECURSOS HUMANOS 281
O FENÔMENO BULLYING NA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A INCIDÊNCIA EM ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES EM SANTARÉM 286

LINGUISTICA, LETRAS E ARTE **291**
GÊNEROS TEXTUAIS E ENSINO: ASPECTOS CONSTITUTIVOS RELEVANTES À ABORDAGEM DIDÁTICA **292**

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DESENVOLVIMENTO MORFOLÓGICO DE EMBRIÕES E LARVAS DE CURIMATÃ (*PROCHILODUS* SPP) NO OESTE DO PARÁ.

Ronison Santos da Cruz[1]
Hugo Napoleão Pereira da Silva[2]
Janna Laely dos Santos Maia[2]
Lenise Vargas Flores da Silva[2]
.lenisesilva@ufpa.br

RESUMO-A eclosão e o início da alimentação exógena são usados para identificar o progresso do desenvolvimento em peixes. O objetivo do trabalho foi descrever a morfologia de embriões e larvas de *P. lineatus,* ao longo do desenvolvimento associado a pratica de cultivo regional no Oeste do Pará. Ovos e larvas foram obtidos de desovas induzidas na Estação de Piscicultura de Santa Rosa- SEPAq-Santarém-PA. pH (6,4-7,0), OD (6,9-8,2 mg L^{-1}), temperatura (27-29°C). Ovos e larvas foram analisados quanto caracteres morfológicos associados a (visão, alimentação, habilidade natatória). Larvas com 6 hpe(4mm), mostraram esboço do olho, notocorda, otólitos, cavidade oral rudimentar, e trato digestório em formação, saco vitelínico, coração batendo, surgimento das brânquias. Em 12(5mm) e 30(6mm) hpe, presença de filamentos branquiais, pigmentação do olho, redução do saco vitelínico; abertura parcial da boca e poro urogenital, bexiga natatória. Em 48 hpe (7mm)- abertura completa da boca, brânquias bem desenvolvidas, nadadeira peitoral, bexiga natatória funcional, olhos bem desenvolvidos e pigmentados, brânquias com filamentos, trato digestório, redução do saco vitelínico, circulação periférica, iniciou-se a alimentação exógena. Os resultados sugerem que o período crítico do desenvolvimento do curimatã é de 6 a 30hpe, principalmente em função do desenvolvimento das estruturas relacionadas a osmorregulação e trato digestório.

Palavras chave – *Prochilodus* spp, desenvolvimento embrionário, piscicultura

INTRODUÇÃO - Geralmente os estágios de descrição morfológicos são baseados no aparecimento e desenvolvimento de caracteres morfológicos específicos como: mandíbula, notocorda, tubo digestivo e filamentos branquiais, porque estes refletem diretamente no grau de desenvolvimento . O estudo destes eventos além de proporcionar informações sobre a história de vida dos peixes que ainda é pouco conhecida também pode indicar parâmetros críticos para produção de espécies com potencial produtivo (MARTINEZ & BOLKER, 2003). O reconhecimento do padrão normal de desenvolvimento e a detecção de defeitos durante a formação podem melhorar as técnicas no cultivo de larvas através da modificação de parâmetros ambientais e prática de alimentação. A morfologia pode ser um indicador extremamente útil para a melhoria das técnicas, principalmente das características morfométricas associadas com habilidade natatória, visão e alimentação (GIRBERT et al.,2002).

O curimatã é um peixe detritívoro, tanto na fase jovem como na adulta (Companhia Energética de Minas Gerais e Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, 2000) e, sua habilidade de explorar esta fonte de alimento confere grande importância a este grupo devido

[1] Universidade Federal do Oeste do Pará- Núcleo Universitário de Oriximiná-PA
[2] Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)- Campus de Santarém-PA . Rua Marechal Rondon, s/n- Bairro Caranazal- Santarém-PA. CEP: 68.040-070.

à sua atuação na ciclagem de nutrientes oriundos de materiais em decomposição (ITUASSÚ et al, 2005). Segundo CASTAGNOLLI (1992) o curimatã é um peixe com potencial produtivo e aceita bem ração. Portanto o objetivo do presente trabalho foi descrever a morfologia de embriões e larvas Curimatã (*Prochilodus spp*) ao longo do desenvolvimento associado a pratica de cultivo regional no Oeste do Pará.

MATERIAL E MÉTODOS - Os ovos e larvas de curimatã foram obtidos de desovas induzidas na Estação de Piscicultura de Santa Rosa- SEPAq-Santarém-PA. Foi utilizado água de igarapé drenada para tanque de terra para correção e posterior de abastecimento do laboratório (pH 6,4-7,0; oxigênio dissolvido 6,9-8,2 mg L^{-1}, temperatura 27-29°C). Durante o período de incubação (incubadoras de 200L) foram coletados 10 ovos com 12 h pós fertilização, após a eclosão foram coletadas 10 larvas em 6, 12, 30, e 48 (hpe).

As amostras foram analisadas quanto a caracteres morfológicos associados à visão (presença de olho) à alimentação (desenvolvimento e funcionalidade pela observação da passagem do alimento no trato digestivo) e habilidade natatória (presença das nadadeiras) como sugerido por GISBERT et al (2002). A concentração de oxigênio dissolvido, temperatura e pH foram medido três vezes por dia, manhã, tarde e noite . Ovos e larvas foram anestesiados com benzocaína (0.1%), foram observados em estéreomicroscópio (com captura de imagem utilizando câmera digital SONY (DSC-W210)- em 12 h pós fertilização (hpf) (fase de ovo) e após eclosão em 6, 12, 30 e 48 h pós eclosão (hpe) (fase de larva).

RESULTADOS E DISCUSSÕES - Valores médios das variáveis físico-químico da água, obtidos durante o período da coleta, foram: oxigênio dissolvido 6,9 -8,2 mg/L, temperatura 27 - 29 °C e pH 6,4 - 7,0.

Embriões de curimatã (12 hpf) apresentaram definição da cabeça (figura 1-I). As larvas eclodiram em 17hpf. Larvas com 6 hpe (4mm), verificou-se a presença de varias estruturas importante para o desenvolvimento como: esboço do olho, notocorda, otólitos, cavidade oral rudimentar, e trato digestório em formação, saco vitelínico, coração batendo, surgimento das brânquias (figura 1-II). Em 12 hpe (5mm), torna-se mais evidente o desenvolvimento, enfatizando a presença de filamentos branquiais e poro urogenital (figura 1-III). Com 30hpe (6mm), mostrou-se maior definição na pigmentação do olho, redução do saco vitelínico; abertura parcial da boca, poro urogenital, tubo do trato digestivo e bexiga natatória (figura1- IV). Em 48 hpe (7mm), abertura completa da boca, brânquias bem desenvolvidas,

nadadeira peitoral, bexiga natatória funcional, olhos bem desenvolvidos e pigmentados, brânquias com filamentos, trato digestório funcional, redução acentuada do saco vitelínico, circulação periférica intensa, nesta fase também se iniciou a alimentação exógena (gema de ovo cozida) (Figura 1-V).

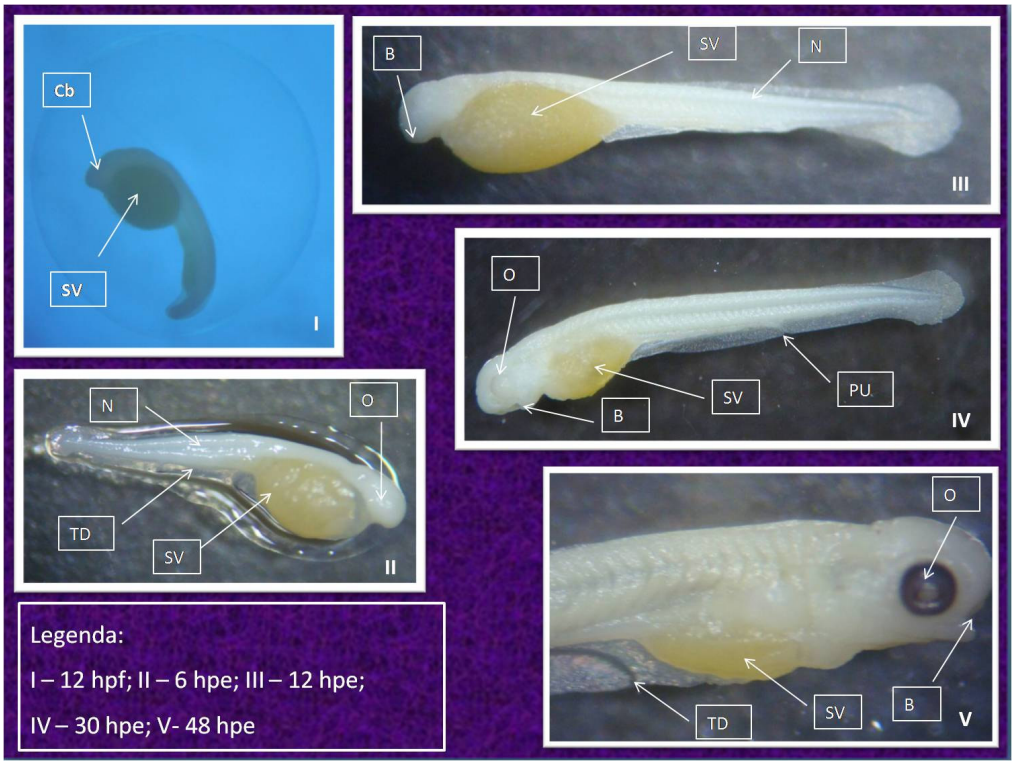


Figura 1- Desenvolvimento morfológico de curimatã (*Prochilodus* spp) na UAGRO Santa Rosa (SEPAq- Santarém-PA). Observação em estéreomicroscópio : I) embrião 12 h após fecundação (hpf). II) 6 hpe (4mm), III) 12 hpe (5mm), 30 IV) (6mm) e V) 48 hpe(7mm).Cb, cabeça; O, olho; Ot, otólito, N, notocorda, Br, Brânquias, SV, saco vitelínico, B, boca, PU, poro urogenital, BN, bexiga natatória, TD, trato digestório.

Na figura 2 está demonstrado um esquema do desenvolvimento embrionário e larval de (*Prochilodus* spp) em função do tempo e de categorias importantes para o manejo em piscicultura.

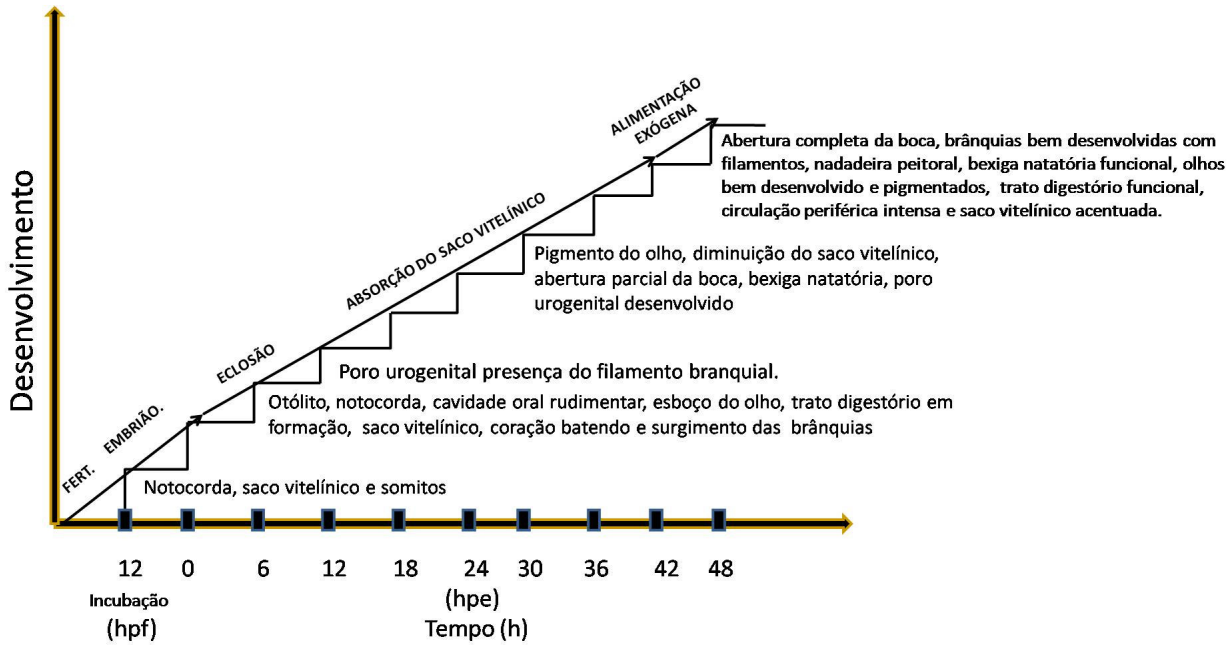

Desenvolvimento
FERT.
EMBRIÃO.
ECLOSÃO
ABSORÇÃO DO SACO VITELÍNICO
ALIMENTAÇÃO EXÓGENA
Notocorda, saco vitelínico e somitos
Otólito, notocorda, cavidade oral rudimentar, esboço do olho, trato digestório em formação, saco vitelínico, coração batendo e surgimento das brânquias
Poro urogenital presença do filamento branquial.
Pigmento do olho, diminuição do saco vitelínico, abertura parcial da boca, bexiga natatória, poro urogenital desenvolvido
Abertura completa da boca, brânquias bem desenvolvidas com filamentos, nadadeira peitoral, bexiga natatória funcional, olhos bem desenvolvido e pigmentados, trato digestório funcional, circulação periférica intensa e saco vitelínico acentuada.
12 0 6 12 18 24 30 36 42 48
Incubação (hpf)
(hpe)
Tempo (h)

Figura 2 - Esquema do desenvolvimento morfológico de embriões e lavas de Curimatã (*Prochilods* spp) na UAGRO Santa Rosa (SEPAq- Santarém-PA) em função do tempo e categoria de embrião, tempo de eclosão, absorção do saco vitelínico e início da alimentação exógena.

Durante o período amostrado, os valores físico-químico da água estiveram próximas a valores adequados para o cultivo de peixes tropicais (SIPAUBA-TAVARES, 1995). O desenvolvimento larval de *Prochilodus* spp mostrou similaridade com outros teleósteos do gênero como *Brycon orthotaenia* (SAMPAIO, 2006), *B. insignis* (ANDRADE-TALMELLI et al., 2001b), sequência observada também em outros Characiformes, como *Piaractus mesopotamicus* e *Colossoma macropomum* (RIBEIRO et al., 1995).

CONCLUSÃO - Os resultados sugerem que o período crítico do desenvolvimento do curimatã é de 6 a 30hpe, principalmente em função do desenvolvimento das estruturas relacionadas à osmorregulação e ao trato digestório.

AGRADECIMENTOS - Os autores agradecem a equipe técnica da UAGRO Santa Rosa-SEPAq-Santarém-PA. Ao Núcleo Universitário de Oriximiná- UFOPA pelo apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE-TALMELLI, E. F.; KAVAMOTO, E. T.; ROMAGOSA, E.; FENERICHVERANI, N. Embryonic and larval development of the "piabanha", *Brycon insignis* Steindachner, 1876 (Pisces, Characidae). Boletim do Instituto de Pesca, Sao Paulo, v. 27, n. 1, p. 21-27. 2001.

CASTAGNOLLI, N. Piscicultura de água doce. Jaboticabal: FUNEP. 1992. 189p.

GISBERT, E.: MERINO, G, MUGUET, J. B.; BUSH, D.:PIEDRAHITA, R. H.: CONKLIN, D. E.: Morphological development and allometric growth patterns in hatchery-reared California halibut larvae. Journal of fish Biology, v. 61 p. 1217-1229, 2002.
ITUASSÚ, R. D.; CAVERO, B. A. S.; FONSECA, F. A. L.; BORDINHON, A. M.
Cultivo de curimatã (Prochilodus spp) in: Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: editora UFSM, 2005. p.67-80.

MARTINEZ, G. M.: BOLK J. A.: Embryonic and staging of summer flounder (*Paralichthys dentatus*). Journal of Morphology, 255, p.162-176, 2003.
RIBEIRO, C. R.; SANTOS, H. S. L.; BOLZAN, A. A. Estudo comparativo da embriogenese de peixes osseos (pacu, *Piaractus mesopotamicus*; tambaqui, *Colossoma macropomum* e o hibrido tambacu). Revista Brasileira de Biologia, Sao Carlos, v. 55 (suplemento 1), p. 65-78.1995.

SAMPAIO, K. H. Superficie ovocitaria e desenvolvimento inicial de quatro especies de peixes de interesse comercial da bacia do rio Sao Francisco. 2006. 53 p. Dissertacao

(Mestrado em Biologia Celular). Instituto de Ciencias Biologicas, Universidade Federal de Minas Gerais: Belo Horizonte, 2006.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H. Limnologia aplicada à aqüicultura. Jaboticabal: Funep – UNESP. 1995. 70 p.

IMPACTOS GERADOS PELA AÇÃO ANTRÓPICA NO IGARAPÉ DO URUMARI, DETECTADOS ATRAVÉS DA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA. SANTARÉM – PA 2011.

Amanda Carolina Pedro dos Santos[1]
Maria do Socorro dos Santos Sousa[1]
Karina Barbosa da Silva[2]
Pêtra Sinara L. T. Meneses[2]
amandacarolina200@hotmail.com

RESUMO: A Poluição dos recursos hídricos tem sido motivo de crescente preocupação nas últimas décadas. A concentração de matéria orgânica nos rios e igarapés proveniente dos esgotos provoca um aumento de decompositores que consome o oxigénio dissolvido na água acabando por matar os respectivos animais aquáticos. Em Santarém o Igarapé do Urumarí sofre com a poluição de origem antrópica derivada da ocupação desordenada nas suas margens. O presente trabalho tem por objetivo pesquisar bactérias patogênicas proveniente da poluição antrópica no igarapé do urumari. Para realização deste trabalho foram coletadas amostras de água e encaminhadas para a avaliação microbiológica. As amostras foram semeadas nos meios de cultura Agar MacConkey, Agar sangue, EMB, TSI e Citrato que após o semeio foram acondicionados durante 24 horas na estufa bacteriológica a 37ºC para o crescimento das bactérias. E para identificação das bactérias em objetiva de imersão utilizou- se a coloração de gram. Os resultados revelaram presença de cocos gram + sugestivos para *Estafilococos* e *Estreptococos*, bacilos gram – sugestivos para *Escherichia coli*, e *Enterobacter*, além de cocobacilos gram variáveis. Com os resultados obtidos podemos concluir que a ação antrópica é responsável pela poluição do igarapé, podendo esta ser minimizada através de medidas preventivas.

PALAVRAS-CHAVE: Santarém, Poluição, Igarapé do Urumari.

INTRODUÇÃO: A Poluição dos recursos hídricos tem sido motivo de crescente preocupação nas últimas décadas. Os seus efeitos fazem-se sentir em todo o mundo, sendo destrutivos e alertando a humanidade para um problema que traz consequências graves para os organismos vivos que habitam esses ambientes. A concentração de matéria orgânica nos rios e igarapés proveniente dos esgotos provoca um aumento de decompositores que consome o oxigénio dissolvido na água acabando por matar os respectivos animais aquáticos, processo este denominado de eutrofização. Em Santarém os igarapés existentes na área urbana da cidade sofrem com a poluição de origem antrópica, consequência da ocupação desordenada nas suas margens. O Igarapé do Urumari é um dos principais mananciais do município de Santarém, nasce na serra e percorre cerca de doze quilômetros até desaguar no Rio Amazonas. Nos últimos anos, o despejo de lixo e esgoto, as criações de porcos, a derrubada da mata ciliar e a poluição do leito do rio por serragem têm aumentando o assoreamento do curso d'agua. Os impactos ambientais são motivo de preocupação de muitos moradores dos bairros no entorno, pois sempre que o igarapé transborda a água invade as casas próximas à margem. OLIVEIRA (2010). Esses impactos comprometem a qualidade da água do manancial que muitas vezes é utilizada pela população para uso doméstico e lazer, propiciando o

[1] Acadêmicas das Faculdades Integradas do Tapajós- FIT
[2] Biólogas das Faculdades Integradas do Tapajós- FIT

aparecimento de diversas doenças principalmente as de veiculação hídrica, que segundo TRABULSI (1999), são causadas por microrganismos patogênicos de origem entérica, transmitidos basicamente pela rota fecal-oral, ou seja, excretados nas fezes de indivíduos infectados e ingeridos por outros, na forma de água ou alimentos contaminados por água poluída por fezes, sendo que alguns desses microrganismos são de origem entérica animal, podendo causar maiores prejuízos à saúde humana. Nesse contexto, o trabalho tem por objetivo pesquisar bactérias patogênicas através de métodos de análise da água, para confirmar a possível contaminação do igarapé do Urumari e se esta poluição correlaciona–se com a ação antrópica.

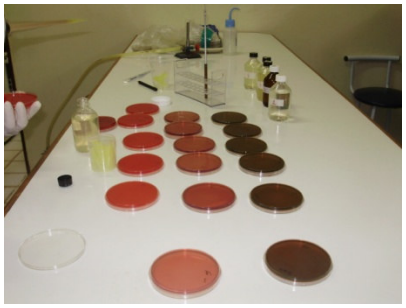
MATERIAL E METODO: Caracterização da área: A Cidade de Santarém está localizada no oeste do estado do Pará, na margem direita do Rio Tapajós e confluência ao Rio Amazonas, ocupando uma área de 24.154 km2. Em seu território a cidade é cortada por igarapés, um deles é o igarapé do Urumari, que abrange vários bairros da cidade de Santarém como Urumari, Santo André, São José Operário, Jutaí, Área Verde e Uruará.

Fonte: Karina Barbosa

Fonte: Karina Barbosa

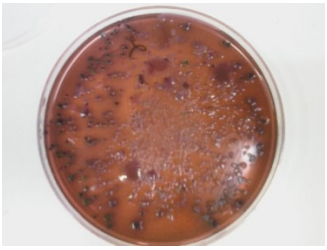
Para realização do referido estudo, foram coletados amostras de água de vários pontos distintos do igarapé. Essas amostras de água foram coletadas em recipientes estéril, em seguida encaminhados ao Laboratório de Biologia das Faculdades Integradas do Tapajós para a avaliação microbiológica. Os meios de cultura utilizados foram Agar MacConkey, Agar sangue, EMB, TSI e Citrato. Após o semeio em placa de petri, ficaram acondicionados durantes 24 horas na estufa bacteriológica a 37ºC para o crescimento das bactérias. E para identificação das bactérias utilizou- se a coloração de gram, que é uma técnica para observação em objetiva de imersão das bactérias ao microscópio óptico. Segundo TORTORA (2006), o mecanismo da coloração baseia-se nas diferenças na estrutura da parede celular das bactérias gram-positivas e gram-negativas, e como cada uma reage com vários reagentes.

Fonte: Karina Barbosa

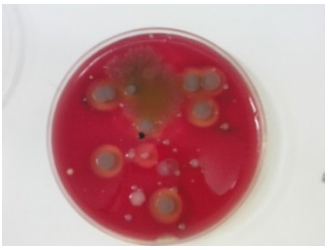


Fonte: Karina Barbosa

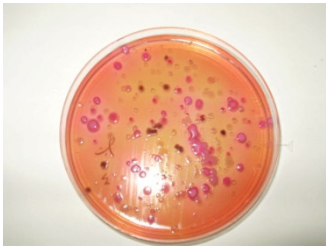
RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados obtidos revelaram a presença de cocos gram positivos, bacilos gram negativos, além de cocobacilos gram variáveis. Os cocos gram positivos constituem um grupo muito diverso de microrganismos que apresenta gêneros de microrganismos aeróbios, anaeróbios facultativos e anaeróbios estritos tendo como caracterização do gênero a forma de arranjo de suas células e a produção da enzima catalase. Os gêneros evidenciados neste estudo foram sugestivos para *Staphylococcus* e *Estreptococcus*. Já os bacilos gram negativos constituem um grupo heterogêneo de bastonetes gram negativos, são anaeróbicos facultativos não formadores de esporos, são móveis por flagelos peritríqueos ou imóveis, fermentam glicose e outros carboidratos, apresentam lipopolissacarídeos (LPS) na parede celular, chamados de endotoxinas. Segundo as características descritas por JORGE, Cardoso (2010), os bacilos encontrados nesta pesquisa são sugestivos para coliformes fecais do tipo *Escherichia coli* além de *Enterobacter*, sendo que a primeira, conforme BLACK (2002) é chamada de microrganismo indicador, porque, como ela é um habitante natural do trato digestivo do homem, a sua presença na água indica contaminação por material fecal.



Fonte: Karina Barbosa



Fonte: Karina Barbosa



Fonte: Karina Barbosa

CONCLUSÃO: Mediante os resultados, podemos caracterizar a água do igarapé do Urumari como poluída, utilizando como critério o conceito de poluição da água definido por BLACK (2002), que diz: “a água é considerada poluída se uma substância ou condição que está

presente à torna inútil para um determinado proposito". Isso vem a corroborar com a resolução do CONAMA, que classifica a qualidade das águas como adequadas e inadequadas para o consumo e balneabilidade. Ressalta-se, a ação antrópica como fator responsável pela poluição do igarapé podendo esta ser minimizada através de medidas preventivas, tais como: não jogar lixo no entorno do igarapé, realizar ações sensibilizadoras com os moradores dos bairros e indústrias madeireiras próximas ao manancial, evidenciando a importância da preservação do igarapé, diminuindo assim a possibilidade de enfermidades de veiculação hídrica.

REFERÊNCIAS

BLACK, Jacquelyn G. **Microbiologia fundamentos e perspectivas**, 4ª ed. Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro, 2002.

JORGE, Cardoso. **Princípios de Microbiologia e Imunologia**. 1ª ed. Santos Editora Ltda. São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, Daniel. Igarapé do Urumari pode desaparecer. Disponivel no site: http://notapajos.globo.com/lernoticias.asp

TORTORA, Gerard J. **Microbiologia**, 8ª ed. Artimed editora S.A, Porto Alegre, 2006.

TRABULSI, Luiz Rachid: **Microbiologia** – 3ª edição. São Paulo: Editora Atheneu, 1999.

O FENÔMENO DA DESAGRARIZAÇÃO E A ATUAL REALIDADE DOS AGRICULTORES FAMILIARES DE SANTA MARIA, SANTARÉM, PARÁ.

Safira Canto Pinto[1]
Gabriel Henrique Lui[2]
Adelaine Michela E Silva Figueira[3]
safiracanto@hotmail.com

RESUMO- A historicidade da Agricultura familiar na Amazônia é um fato que muito contribui para os modos de subsistências de famílias, bem como sua influencia no uso da terra. Nos últimos anos as características peculiares das zonas rurais geradas pelas atividades agrícolas ali praticadas vêm mudando. As unidades domesticas deixam de ter nas atividades agrícolas a principal atividade praticada e principal fonte de renda. O rural se desagrariza, seja pelo abandono de atividades agrícolas, seja pela pluriatividade (agrícolas e não-agricolas), como também pela ocupação do espaço rural por agentes urbanos. A fim de compreender melhor este cenário, este trabalho tem como objetivo principal compreender o fenômeno de desagrarização na comunidade de Santa Maria, através da identificação das práticas econômicas e de subsistência, da produção, do consumo e aspectos sociais em unidades domésticas da comunidade, através de entrevistas semi-estruturadas e questionários. A pesquisa está em andamento e os resultados preliminares apontam para a ocorrência da diversificação e desconexão entre os modos de subsistência dos pequenos produtores rurais e a execução de atividades agrícolas, bem como a valorização do ambiente rural para ocupações e praticas não-agrícolas como: fuga da cidade e casa de passeio**.**

PALAVRAS-CHAVE: Desagrarização, agricultura familiar.

1 INTRODUÇÃO - Na Amazônia, por muitos anos, a agricultura familiar vem sendo a base da produção de alimentos e da economia de muitas famílias. No entanto, essa realidade está se modificando ao longo dos anos, já que a atividade agrícola tem sido praticada menos intensivamente ou vem até deixando de ser praticada em virtude de outras atividades e por diferentes fatores.

Nas áreas consideradas rurais, os modos de subsistência dos agricultores familiares estão se modificando. De uma realidade predominantemente agrícola, as unidades domésticas passam a optar pelo exercício de atividades não-agrícolas, não significando que todas essas famílias abandonem totalmente a produção rural e tão pouco o espaço rural. Em muitos casos elas continuam mantendo a moradia no campo (SILVA & GROSSI, 2001).

O fenômeno de desagrarização, que é a diversificação e desconexão entre os modos de subsistência dos pequenos produtores rurais e a execução de atividades agrícolas, não ocorre apenas pela execução de atividades não-agrícolas pela população local, mas outros aspectos estão colaborando para o atual quadro, como a crescente valorização dos ambientes naturais

[1] Pós-graduanda em Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia. Centro de Formação Interdisciplinar. Universidade Federal do Oeste do Pará.
[2] Doutorando em Ecologia Aplicada. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo.
[3] Profa. Msc. do Curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Biológicas, Instituto de Ciências da Educação.

para atividades de turismo e lazer; proximidade e interferência da cidade quanto aos bens de consumo e aspectos sociais como a educação; interesses industriais (proximidade da matéria-prima, minimização de custos com mão de obra, entre outros interesses) e moradia, como maneira de fuga dos centros urbanos, motivada pelos mais diferentes fatores: violência, trânsito, dificuldade na aquisição de casa própria etc (ABRAMOVAY, 2000; LUI, 2010; SILVA & GROSSI, 2001).

Considerando o que diz Medeiros (2002) e Matos (2010) as políticas públicas a favor da agricultura familiar são precárias, estão muito longe de corresponder às necessidades do setor. O pior é que, de acordo com Silva & Grossi (2011), o principal problema das políticas públicas agrícolas e agrárias é que elas são construídas para famílias que dedicam todo seu tempo às atividades agrícolas da propriedade, impedindo aos pluriativos acesso às políticas. Então se faz necessário, antes de qual quer coisa, conhecer o atual quadro do "universo rural", para que as políticas sejam eficazes e eficientes, pois estarão sendo direcionadas segundo a realidade do espaço rural e consequentemente da agricultura familiar.

O objetivo geral que está direcionando este trabalho é compreender o fenômeno de desagrarização na comunidade de Santa Maria, através da identificação das práticas econômicas e de subsistência, da produção, do consumo e aspectos sociais em unidades domésticas da comunidade. E objetivos específicos: Identificar as atividades agrícolas e não-agrícolas realizadas pelos membros das unidades domésticas; conhecer quais são as principais atividades agroextrativistas realizadas pelos agricultores familiares; identificar o grau de mobilidade e de dependência das famílias rurais quanto aos bens e serviços oferecidos pelo centro urbano de Santarém; investigar a percepção dos entrevistados quanto ao futuro da agricultura familiar; propor alternativas aos agricultores familiares para a realização e/ou intensificação de atividades agroextrativistas que despertam neles expectativas.

2 MÉTODO

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A comunidade de Santa Maria está localizada na região do Eixo Forte, município de Santarém, Pará. Com latitude 2°27'2.33"S e longitude 54°48'33.09"O. Está situada à margem esquerda da Rodovia Fernando Guilhon, rodovia que liga a zona urbana ao aeroporto. O ramal que liga a comunidade a esta rodovia é conhecido como Av. Maria José (Figura 1).

Figura 1 - Localização geográfica da comunidade Santa Maria no Município de Santarém. Fonte: Google Earth.

2.2 COLETA DE DADOS

A metodologia utilizada para a coleta de dados consistiu na aplicação de entrevista semi-estruturada e questionários. A entrevista semi-estruturada investigou, principalmente, as perspectivas dos entrevistados quanto ao futuro da agricultura familiar, através de tópicos como: perspectivas para novas gerações, impressões sobre o centro urbano, etc.

Por meio de questionário levantou-se informações gerais sobre renda, produção, consumo, entre outros. O questionário foi subdividido em partes, tendo como ponto de partida abordagens sobre a unidade doméstica, será investigada composição familiar, local de origem do entrevistado e ocupação (antiga e atual), ocupação dos demais moradores da unidade doméstica, consumo alimentar, etc.

Em seguida foram investigados os aspectos da produção e o uso terra, no sentido de obter informações gerais da propriedade, da criação de animais, do uso da fauna e da flora, da mão de obra e tecnologia, da organização social e crédito.

A coleta de dados foi realizada entre os dias 13 de junho de 2011 a 29 junho de 2011 com visitas diárias à comunidade. Cada entrevista teve duração em média de a 60 minutos, sendo realizada em média três entrevistas por dia.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

Quanto ao aspecto quantitativo, os dados obtidos com os questionários aplicados serão analisados através de estatística descritiva. Em relação aos dados qualitativos, as entrevistas semi-

estruturadas serão transcritas e analisadas através de uma categorização dos discursos dos entrevistados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO - A pesquisa está em andamento e os resultados preliminares indicam a ocorrência do fenômeno de desagrarização na comunidade de Santa Maria. Das 35 unidades domesticas entrevistadas 51% são de agricultores familiares, divididos entre aqueles que ainda têm na agricultura sua principal fonte de renda e aqueles que dedicam a maior parte do tempo em outras atividades, sendo a agricultura apenas para suprir necessidade da alimentação. Os demais não possuem qual quer tradição agrícola ou deixaram de pratica-la, outras ainda, vivem do beneficio da aposentadoria.

Silva & Grossi (2011) destacam, de acordo com a realidade brasileira, três dinâmicas econômicas que podem explicar as ocupações rurais não-agrícolas, são elas: a demanda de populações de alta renda em busca de lazer e segunda moradia, trazendo consigo serviços relacionados a ela (caseiro, jardineiro, empregados domésticos, etc); populações de baixa renda que veem no meio rural uma chance de adquirir casa própria; estabelecimento de industrias e prestadoras de serviço, como alternativa mais favorável de operação e as novas atividades que buscam áreas de lazer e preservação ambiental.

As atividades agrícolas realizadas na localidade são: agricultura de subsistência, extrativismo de Produtos florestais não madeireiros (PFNM), criação de galinhas e pesca irregular. Ao que parece a agricultura de subsistência e o extrativismo são as principais atividades, sendo que a agricultura é atividade perene e por isso base da economia e subsistência das famílias que tem nas atividades agrícolas sua principal fonte de renda.

4 REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Funções e Medidas da Ruralidade no Desenvolvimento Contemporâneo.** Texto para discussão Nº 702. Rio de Janeiro. Brasília: IPEA. 2000. 37 p

INCRA / FAO. Novo Retrato da Agricultura Familiar: o Brasil Redescoberto, Brasília, 2000, p. 1-74.

LUI, G.H. New functions of the rural in the Brazilian Amazon: the effects of governmental programs on land use and resource dependency among small farmers. Mini-conference in Institutional Analysis (Y673), School of Public and Environmental Affairs (SPEA), Indiana University, USA, 2010.

MEDEIROS, C.M.S. **O produtor Familiar Rural e a Dinâmica Econômica e Social no Espaço Rural da Região de Presidente Prudente nos Anos 1980-90.** São Paulo, 2002. 276 p. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

MATOS, L.M.. **Decisões Sobre o Uso da Terra e dos Recursos Naturais na Agricultura Familiar na Amazônia: o Caso Proambiente**. Campinas, 2010. 458 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

SILVA, J. G. & GROSSI, M.E.D. O Novo Rural Brasileiro. 2011. Disponível em: <http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/novo_rural_br.pdf>. Acesso em: 18 de jul. 2011.

SOUZA, M.A.P. & CORRÊA W.K. Produtores rurais, atividades não-agrícolas e trabalho pluriativo no município de cascavel-pr: uma discussão sobre a ruralidade e o território. **4º Encontro nacional de grupos de pesquisa – ENGRUP,** São Paulo, 2008. p. 656-684.

O PAPEL DO AGROEXTRATIVISMO NA DINÂMICA SOCIAL E ECONÔMICA DA COMUNIDADE DE SANTA MARIA, SANTARÉM, PARÁ.

Safira Canto Pinto[1]
Adelaine Michela E Silva Figueira[2]
safiracanto@hotmail.com

RESUMO- A agricultura familiar na Amazônia é uma das principais fontes de subsistência e renda de muitas famílias. A fim de compreender esse cenário, este trabalho teve por objetivo geral investigar a dinâmica social e econômica da comunidade Santa Maria, dando enfoque principal aos papéis da Agricultura e Extrativismo. A coleta de dados se deu através de aplicação de entrevista semi-estruturada e questionário. Os resultados mostram que a dinâmica rural em Santa Maria está baseada principalmente na agricultura e extrativismo de produtos florestais não madeireiros, principalmente o açaí. O açaí é o carro-chefe do extrativismo sendo vital para a economia de muitas famílias, gerando renda significativa para os que realizam a atividade. No entanto a agricultura não deixa de ser a base da economia e subsistência, principalmente na entre safra do açaí. A percepção dos entrevistados quanto à sustentabilidade das atividades extrativistas é favorável à conservação ambiental, no entanto as expectativas e alternativas para a melhor exploração aliada à conservação dos recursos naturais são individuais e isoladas. Diante deste diagnóstico, como alternativa para otimização desta atividade coletivamente na comunidade sugere-se como ponto de partida o cooperativismo a fim de que juntos busquem novas alternativas para incrementação da atividade.

PALAVRAS-CHAVE: agricultura, extrativismo, açaí.

1 INTRODUÇÃO - A agricultura na região Norte do Brasil é uma atividade realizada por aproximadamente 380.000 agricultores familiares dos quais a metade se encontra no Estado do Pará. A população deste Estado em sua grande maioria vive da agricultura e da pecuária e o extrativismo é uma fonte suplementar de renda e alimento. Neste contexto, a agricultura familiar exerce um papel importante nas comunidades rurais da Amazônia. Essa, não só na Amazônia, mas em todo o país é a base da produção de alimentos e da economia de muitas famílias (SCHMITZ 2007).

A fim de definir a agricultura familiar MATOS (2010) diz que ela deve ser compreendida como aquela em que a família ao mesmo tempo em que é a proprietária dos meios de produção assume também o trabalho no estabelecimento produtivo, uma associação de família, produção e trabalho. Vale ressaltar que agricultura familiar não se limita à atividades de agricultura, mas inclui todas as atividades da produção rural, como a pecuária, extrativismo e a criação de pequenos animais (Schmitz, 2007).

É notório a existência de uma dinâmica rural, que tem um ritmo marcado pela realização de atividades de modo que o produtor rural mantenha a subsistência familiar através de sua ação e dos recursos naturais. Dentro deste contexto de alternância entre agricultura e outras atividades, Schmitz (2007) ressalta a importância do extrativismo na

[1] Pós-graduanda em Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia. Centro de Formação Interdisciplinar. Universidade Federal do Oeste do Pará.
[2] Profa. Msc. do Curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Biológicas, Instituto de Ciências da Educação.

região Amazônica, uma vez que ele, em muitos casos é uma fonte adicional de alimentos e de renda para diversos agricultores familiares.

Além da agricultura na Amazônia ser uma pratica de fundamental importância, também tem seu valor histórico, pois é pré-colonial (ARENZ, 2002). O extrativismo na Amazônia, por sua vez,segundo Rêgo (1999) também ocorre de maneira especial, dada à historicidade das intervenções das populações tradicionais nos ecossistemas naturais, através dos sistemas de coleta, cultivo e criação de animais. Atualmente o extrativismo na Amazônia é uma prática importante para a economia e subsistência de muitas famílias, baseada na cultura das comunidades tradicionais.

Levando em consideração toda essa dinâmica, este trabalho teve como objetivo geral: investigar a dinâmica social e econômica da comunidade Santa Maria, dando enfoque principal aos papéis da Agricultura e Extrativismo nesse contexto. Como objetivos específicos, pretende-se investigar o ritmo próprio da agricultura e do extrativismo e suas relações e interferências no dia-a-dia dos comunitários; compreender a importância da agricultura e extrativismo para a economia, conservação e sustentabilidade da comunidade, ressaltando a percepção e expectativas dos comunitários quanto à sustentabilidade das atividades extrativistas e dessa forma propor alternativas para uma maior e melhor exploração dos recursos naturais aliados a conservação do ambiente.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A comunidade de Santa Maria está localizada na região do Eixo Forte, município de Santarém, Pará. Com latitude 2°27'2.33”S e longitude 54°48'33.09”O. Está situada à margem esquerda da Rodovia Fernando Guilhon, rodovia que liga a zona urbana ao aeroporto.

2.2 COLETA DE DADOS

A metodologia utilizada para coleta de dados consistiu na aplicação de entrevista semi-estruturada e questionário. O questionário buscou levantar informações gerais sobre composição familiar, atividades econômicas, estabelecimentos agrícolas familiares, recursos naturais existentes e a relação entre o homem e a natureza.Quanto aos critérios para escolha das famílias, eles não foram utilizados, uma vez que para compreender a dinâmica social e econômica da comunidade é necessário expor a diversidade existente. Responderam à entrevista aqueles que manifestaram livre consentimento de participação. Foram entrevistados

28 moradores, ou seja, 28 famílias/residências, representando 82,3% das residências da comunidade.

A coleta de dados foi realizada entre os dias 20 de janeiro de 2011 a 10 fevereiro de 2011 com visitas diárias para realizar as entrevistas e fazer a caracterização da comunidade. Cada entrevista teve duração de 45 a 60 minutos, sendo realizada de duas a três entrevistas por visita a comunidade.

Um banco de dados foi criado com os dados coletados. Para as respostas fechadas, aquelas que os entrevistados respondiam "sim" ou "não", ou que apresentavam números, valores, dentre outros, foram analisadas através de estatística descritiva. Já as respostas abertas, as qualitativas foram analisadas através de categorização dos discursos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO - A economia da comunidade é fundamentada na produção rural, na aposentadoria, na prestação de serviços, no trabalho assalariado, além disso, benefícios do governo como, a bolsa escola, parecem ter importante participação como fonte de renda às famílias. Nesse cenário a produção rural aparece predominando com 50% das quatro entradas principais (trabalho assalariado 11%, aposentadoria 21% e prestação de serviços 18%), o que torna possível concluir que esta atividade é a mais importante economicamente na comunidade.

Os agricultores familiares representam 64% do total de trabalhadores da comunidade, sendo que destes, 78% tem na atividade, a principal fonte de renda. As atividades exercidas por eles são: agricultura, criação de galinhas, extrativismo animal (pesca) e extrativismo vegetal de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM). O extrativismo de PFNM é responsável por 55% na arrecadação bruta dos agricultores familiares (Figura 2 B). Vale ressaltar que o extrativismo não é uma atividade realizada durante todo o ano, há períodos de exploração para cada produto, devido às diferentes fases de produção das espécies. Já a agricultura é realizada de maneira contínua durante o ano inteiro.

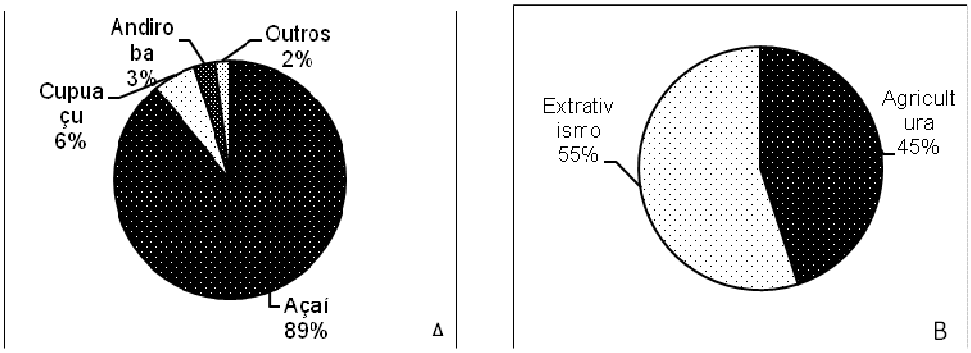


Figura 2. A. Participação dos PFNM na economia extrativa anual dos agricultores familiares, realizada na comunidade Santa Maria. B. Participação das atividades na arrecadação bruta anual dos agricultores familiares de Santa Maria.

Durante todo o ano se cultiva a mandioca e por um período de aproximadamente 5 meses, o açaí aparece como recurso alternativo alimentar e financeiro. Dinâmica semelhante a esta foi encontrada por Lopes (2006) na área insular do município de Belém. No inverno a prática produtiva predominante é a coleta do camarão e no verão, o açaí. A diferença entre estas duas pesquisas repousa no fato de que em Santa Maria a agricultura não deixa de ser praticada em função do açaí. Ao que parece uma prática não inviabiliza a outra. É evidente a relevância do extrativismo de PFNM na comunidade de Santa Maria, sendo que o açaí é o grande responsável pela considerável colaboração dos PFNM na economia de agricultores familiares.

Quando comparados, açaí e agricultura, o açaí predomina com 59% da renda anual e a agricultura com 41%. Ocorre uma elevação na renda com a entrada da exploração do açaí. Esse aspecto foi também observado por Marinho (2005) no Marajó (Pará), durante o período de maior coleta do açaí, que vai de agosto a janeiro naquele lugar.

Os entrevistados são cientes da viabilidade econômica da produção do açaí, no entanto suas propostas para melhorias na produção, não são coordenadas, são individuais e carentes de conhecimento técnico. Como propostas para desenvolver a atividade de exploração do açaí na comunidade, aliadas a conservação do ambiente acreditasse que um dos passos mais importantes seja a organização social, através de uma cooperativa dos produtores. Organizados poderiam buscar auxílio técnico para os procedimentos de pré-colheita e pós-colheita, uma vez que açaizeiros manejados produzem mais do que açaizeiros não manejados (AZEVEDO, 2005; LOPES, 2001; MULLER et. al , 2006; NOGUEIRA, 2006).

Outras propostas indicadas são o financiamento para aquisição de máquinas despolpadeiras e estrutura física adequada para beneficiamento, além de comercialização com mercado definitivo no centro urbano de Santarém.

4 CONCLUSÃO - De fato a agricultura familiar é a principal atividade econômica realizada na comunidade, sendo que somente a agricultura e o extrativismo vegetal de PFNM são atividades mais importantes economicamente. Nesse cenário o açaí é o principal PFNM.

A agricultura é uma atividade perene na comunidade, por isso é o sustentáculo da subsistência e economia durante o ano todo. O extrativismo do açaí ocorre de setembro a janeiro e corresponde a fonte de renda de maior importância (quanto a percentual de participação na economia anual). A percepção dos entrevistados quanto à sustentabilidade das

atividades extrativistas é favorável à conservação ambiental, no entanto suas expectativas para melhor exploração são individuais e isoladas.

Sugere-se como ponto de partida para otimização da atividade extrativista a formação de uma cooperativa de produtores para que busquem novas alternativas para incrementação da atividade.

5 REFERÊNCIAS

ARENZ, Karl H. **Filhos e Filhas do Beiradão**. Santarém: Gráfica e Editora Thiagão. 2002. 89 p.

AZEVEDO. J.R. **Tipologia do Sistema de Manejo de Açaizais Nativos Praticados pelos Ribeirinhos em Belém, Estado do Pará**. Belém, 2005. 113 p. Dissertação (Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável) Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

LOPES, J.L.S. **No Verão, Açaí; no Inverno, Camarão: Tempo e Práticas Econômicas na Ilha de Paquetá (Belém-Pa)**. Belém, 2006. 175 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

MARINHO, J.A.M. **Dinâmica das Relações Socioeconômicas e Ecológicas no Extrativismo do Açaí: o Caso do Médio Rio Pracuuba, São Sebastião da Boa Vista, Marajó (PA)**. Belém, 2005. 175p. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

MATOS, L.M. **Decisões Sobre o Uso da Terra e dos Recursos Naturais na Agricultura Familiar na Amazônia: o Caso Proambiente**. Campinas, 2010. 458 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

NOGUEIRA, O.L. Sistemas de Produção de Açaí: Manejo de Açaizais Nativos. 2006. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai_2ed/paginas/sp3.htm>. Acesso em: 02 de fev. 2011.

MULLER, C.H; A.A. MULLER; J.E.U. CARVALHO & I.J.M. VIÉGAS. Sistemas de Produção de Açaí: Cultivo de Açaizeiro em Terra Firme. 2006. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai_2ed/paginas/cultivo.htm>. Acesso em: 02 de fev. 2011.

RÊGO, J.F. 1999. Amazônia: do extrativismo ao neoextrativismo. **Ciência Hoje**, v. 25, n.147, p. 62-65.

SCHIMITZ, H. 2007. A transição da agricultura itinerante na Amazônia para novos sistemas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.2, n .1, p 46-49.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ACOMPANHAMENTO DO PANORAMA DA PISCICULTURA NA REGIÃO DE ORIXIMINÁ-PA (2008-2011)

Cristiane Cristine De Sousa Pereira[1]
Ronison Santos Da Cruz[1]
Tamara Natália De Azevedo Silva[1]
Lenise Vargas Flores Da Silva[2]
lenisesilva@ufpa.br

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi acompanhar o panorama da piscicultura na região de Oriximiná no período 2008-2011. Dados preliminares foram obtidos em 2008-2009 através de entrevistas aos órgãos técnicos da cidade para levantar subsídios sobre dados cadastrais da atividade existentes na região. Neste período e no primeiro semestre de 2011 foi organizado um sistema de visitas aos produtores locais para aplicação de questionários, para obtenção de um cadastro de pesquisa com informações sobre o processo produtivo (tipo de criação, espécie, alimentação e potencialidade e índice de satisfação com a atividade). Em 2008-2009 existiam 10 cultivos de peixes na região: 3 viveiros escavados, 1 utilizando represamento de igarapé e 6 comunidades que utilizam tanques rede para criação no Lago Sapucuá. Em 2011, foi identificado 8 cultivos, 3 escavados, 3 utilizando represamento de igarapé, 1 barragem, 1 tanque-rede. Os resultados indicam que as espécies de peixes cultivadas no município continuam sendo o pirarucu, tilápia, tambaqui, com adição de espécies híbridas como a tambatinga. Além disto, foi verificado que a maioria das comunidades que cultivavam peixes em tanque rede no Lago Sapucuá interrompeu a criação, por falta de condições financeiras, falha na cooperação comunitária ou por dificuldades em lidar com as condições climáticas.

Palavras chave – diagnóstico, piscicultura, Oriximiná.

INTRODUÇÃO - A fauna de peixes de água doce do Brasil é a mais rica do mundo, com cerca de 2.587 espécies, existindo ainda muitas desconhecidas (Buckup et al., 2007). A criação de peixes nativos da bacia Amazônica para fins comerciais é uma atividade econômica relativamente nova na região Norte e que vem ganhando grande destaque nos planos de desenvolvimento dos estados. Esse destaque se dá principalmente pelo fato desta atividade apresentar características sócio-econômicas viáveis e ambientalmente sustentáveis, e pela necessidade de suprir a quantidade de pescado no mercado como resultado dos estoques pesqueiros pela pesca extrativista (IBAMA, 2002). A bacia Amazônica possui a mais diversa fauna de espécies de peixes de água doce, sendo o principal representante da região o tambaqui (*Colossoma macropomum*), peixe nativo com maior produção no país. Dentre os peixes regionais, o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e o matrinxã (*Brycon amazonicum*), merecem destaque devido a sua grande aceitação no mercado e a facilidade que possuem para adaptar-se aos ambientes de cultivo. Essas espécies possuem tecnologia de propagação artificial, e cadeia produtiva estabelecida, fatores que favorecem a consolidação da atividade (SUFRAMA, 2003; RUFFINO, 2004). O Tambaqui (Colossoma macropomum) tem sido o peixe de escolha para cultivo em empreendimentos de piscicultura no estado do Pará, mas a tendência atual tem sido o uso de híbridos com esta espécie, sendo os mais usados o Tambacu

[1] Academicos da Universidade Federal do Oeste do Pará- Núcleo Universitário de Oriximiná-PA
[2] Professora da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)- Campus de Santarém-PA . Rua Marechal Rondon, s/n- Bairro Caranazal- Santarém-PA. CEP: 68.040-070.

(fêmea de Tambaqui x macho de Pacu) e a Tambatinga (fêmea de Tambaqui x macho de Pirapitinga) CUNHA *et al*, 2008.

Existem diversos fatores que favorecem uma sólida rentabilidade da piscicultura na Amazônia: clima favorável, espécies nativas de grande porte e grande oferta de recursos hídricos (PEREIRA-FILHO, 1995). Tradicionalmente, a forma mais comum de cultivo de peixes é por meio do sistema semi-intensivo, que representa cerca de 70% da produção mundial (TACON; DE SILVA, 1997). Entretanto, apesar das dificuldades, dados de produção nacional de água doce confirmam o crescimento da produção de peixes, bem como evidenciam a posição de destaque de algumas espécies como o Tambaqui (IBAMA 2004 a,b).

A piscicultura é considerada uma alternativa de produção sustentável para Oriximiná-PA. Visto que a pesca extrativista uma das principais atividades econômicas locais mostram sinais não satisfatórios. Portanto, devido ao potencial aquícola da região, este estudo teve como objetivo geral acompanhar o panorama atual da piscicultura na região de Oriximiná-PA no período de 2008-2011 e objetivos específicos, identificar os tipos de cultivos, espécies produzidas, avaliar como ocorre o escoamento da produção originada da aqüicultura regional e identificar índices de satisfação dos produtores com esta atividade produtiva.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo - A cidade de Oriximiná, localizada a margem esquerda do Rio Trombetas a altura de uma das desembocaduras do rio Nhamundá, conta hoje com um contingente populacional de cerca de sessenta mil pessoas. A região possui atividades econômicas historicamente diversificadas incluindo culturas agropecuárias (criação de gado de corte e agricultura de subsistência como hortaliças e mandioca para fabricação de farinha), extrativismo vegetal (madeira e castanha do Pará), animal (pesca) e mineral (bauxita).

Para a coleta dos dados foi organizado um sistema de visitas aos produtores locais para aplicação de questionários pré-estruturados, para obtenção de um cadastro de pesquisa com informações em loco e atualizadas, identificação das espécies produzidas, tipo de produção e problemas encontrados pelos produtores quanto ao manejo da atividade e venda do produto na região. As visitas foram registradas por meio de imagens e vídeos com depoimentos dos produtores. Os dados foram avaliados quali e quantitativamente (através de média e/ou dados percentuais representativos) com a intenção de mostrar um acompanhamento desta atividade na região de Oriximiná de 2008 a 2011 .

RESULTADOS E DISCUSSÕES - Foi verificado que os dados disponíveis nos órgãos técnicos relacionados à piscicultura na região de Oriximiná no período (2008-2009 e 2011) foram incipientes, ou seja, os referidos órgãos possuem inúmeras dificuldades para obter dados atualizados dos produtores e bem como as necessárias de visitas técnica regulares as propriedades.

Foi possível identificar entre os anos de 2008-2009 e 2011, a piscicultura não evoluiu como o esperado, devido à falta de capacitação dos produtores e apoio técnico. Sendo que de dois anos após o inicio da pesquisa, o cultivo seguiu uma pequena redução do número de produtores: 2008-2009- 10 propriedades e 2011- 8 propriedades. Ressalta-se o fato constatado da atividade no lago Sapucuá (cultivos em tanques-rede) onde anteriormente tinha 6 comunidades envolvidas, em 2011 somente uma comunidade mantém 1 tanque. Os resultados das entrevistas e mostraram que de uma maneira geral a atividade se divide em piscicultura de subsistência (tanques escavados e igarapé) (63%, semi-intensivo) e/ou piscicultura comercial (tanque rede) (37%, intensivo), quase todos com suplementação de frutos e/ou raízes regionais. As espécies de peixes cultivadas no município continuam sendo o pirarucu (*Araipamas gigas*) (pesca extrativista), a tilápia (*Oreochomis niloticus*), o tambaqui (*Colossoma macropomum*) (77%), com adição de espécies híbridas como a Tambatinga, sendo muitas vezes utilizada a criação de mais de uma espécie como descrito na Figura 2. Na grande maioria os alevinos de tambaqui, tilápia e tambatinga que abastecem a região são produzidos na Estação de Piscicultura de Santa Rosa- SEPAq-SAGRI (Santarém-PA). A alimentação dos peixes é feita basicamente através da ração comercial adquirida com alto valor agregado em função do frete (R$ 1,00 a cada saco), com complementação com frutos e raízes. O peixe normalmente é vendido em torno de 1,6Kg. Uma parte da produção é comercializada no mercado municipal (R$ 5,00 a 8,00/kg) e a outra em 2008- 2009 era vendida para uma empresa privada da região (R$ 7,30Kg). Em 2008-2009 dos produtores entrevistados 80% consideraram a piscicultura como uma atividade rentável e desejam continuar produzindo mesmo sem os incentivos e doações. E em 2011, 75% dos piscicultores consideram a atividade como sustentável, pois é considerada rentável. Entretanto, os outros 25% indicaram que a falta de incentivo atual, reconhecimento da atividade e do produto cultivado no município se torna inviável a produção (Figura 2). Cabe destacar que este estudo está em andamento e até o momento é possível identificar que o número de pessoas interessadas em criar peixes tem aumentado em área de terra firme na região. Vale ressaltar que além do pouco incentivo a atividade tem colaborado para o crescimento do número de pequenas propriedades produtoras de peixes na região de Oriximiná-PA.

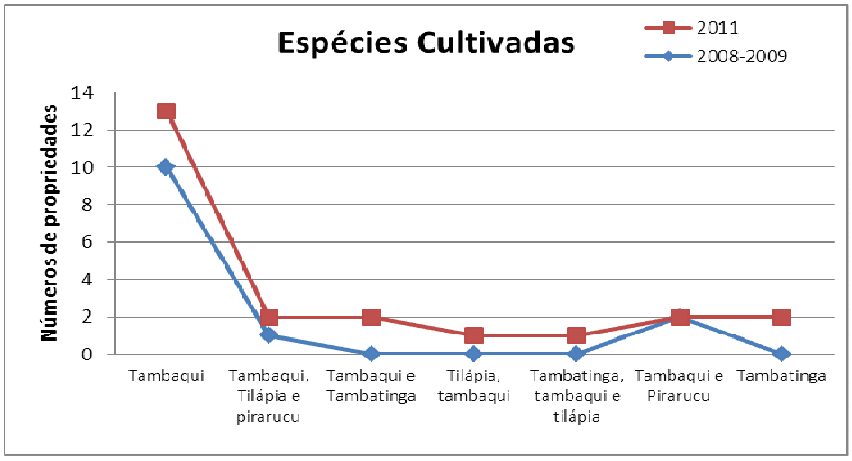


Figura 1- Espécies de peixes criadas em ambiente de Piscicultura na Região de Oriximiná-PA.

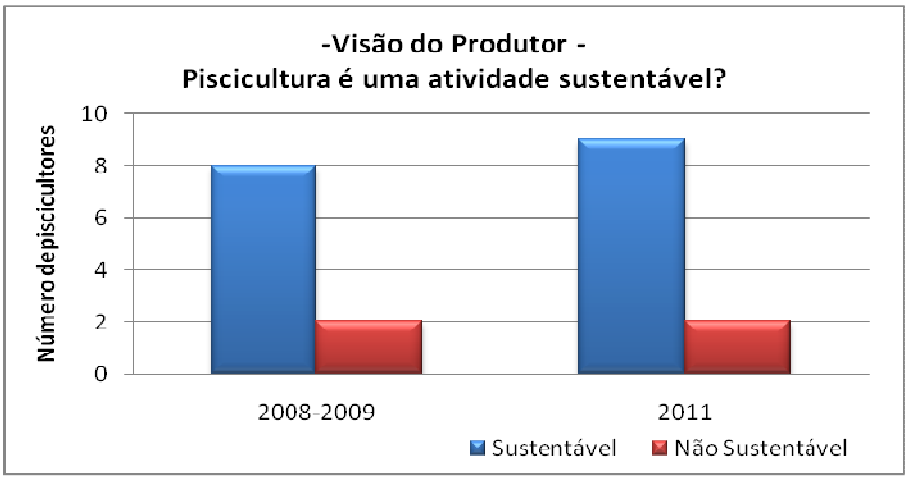


Figura 2- Visão do piscicultor em relação à sustentabilidade da atividade na região de Oriximiná-PA

CONCLUSÃO - A principal espécie de peixe cultivada em Oriximiná ainda é o Tambaqui (*Colossoma macropomum*), mas constatou-se uma forte tendência na criação de híbridos como a tambatinga. A barreira cultural contra o consumo de peixes cultivados ainda persiste fortemente entre os produtores e consumidores, que na maioria das vezes preferem o peixe da pesca extrativista. Aceitando o peixe cultivado na falta do pescado vindo do rio ou lago. Outro fator importante identificado é a presença de atravessadores/intermediários para a venda do pescado cultivado que na maioria das vezes é vendido em residências ou frente ao mercado municipal. Fato que dificulta a estimativa de peixes cultivado vendidos na cidade. Normalmente, assim como em 2008-2009 o peixe cultivado é vendido a menor preço no mercado, quando comparado com o pescado de origem extrativista. Em 2011 identificou-se um panorama diferenciado da atividade de piscicultura na região de Oriximiná quando

comparamos 2008-2009. Um dos fatos mais marcantes é o Lago Sapucuá que praticamente interrompe o cultivo de tambaqui em tanque rede, por dificuldades de gestão financeira, variáveis de cunho social e climáticas (vento, seca e predadores). Em contrapartida ocorre um crescimento do número de produtores com cultivo em igarapés e ressalta-se o interesse por híbridos nestes cultivos. Portanto, verifica-se que a piscicultura em Oriximiná está em processo de organização e com uma pequena redução do número de produtores. Portanto, a necessidade de continuação dos estudos para identificar os pontos sensíveis a instalação promissora da atividade de forma sustentável em Oriximiná.

AGRADECIMENTOS - Os autores gostariam de agradecer aos alunos PIBIC-Jr (FAPESPA) do Programa PAI (Programa de Ação Interdisciplinar) pela colaboração e participação nas coletas de dados; ao Núcleo Universitário de Oriximiná- UFOPA e a Prefeitura Municipal de Oriximiná pelo apoio logístico as visitas técnicas; SEMAGRI pela disponibilidade de transporte para as visitas.

REFERÊNCIAS

Buckup PA, Menezes NA, Ghazzi MS (Ed.). *Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil*. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007.

SUFRAMA. Potencialidades Regionais. Estudo De Viabilidade Econômica – Sumário Executivo**.** Isae/Fundação Getúlio Vargas (Fgv), 2003.

RUFFINO, M.L. A pesca e os recursos Pesqueiros na Amazônia Brasileira. IBAMA/PRÓ-VARZEA, 2004.

Cunha, F; Castro, L; Sombra, A; Santos, S; Schneider, H; Sampaio, D; Sampaio, I. Genética da piscicultura no Pará: Tambaqui nativo ou híbridos? Salvador • BA • Brasil, 2008.

PEREIRA-FILHO, M. Nutrição de peixes em cativeiro. In: Criando Peixes na Amazônia, VAL, A.L.;HONCZARYK, A. (Eds.). p. 61-74. 1995.

TACON, A.G.J.; DE SILVA, S.S. Feed preparation and feed management strategies within semi -intensive fish farming system in the tropics. Aquaculture, v.151, p.379 -404, 1997.

EFEITOS DE DIFERENTES SUBSTRATOS NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Theobroma grandiflorum* Schum.

Maria Kelliane Valentim dos Santos [1]
Alessandra dos Santos Gomes[2]
Adriano Araújo da Silva[3]
mkvs_ane@yahoo.com.br
ale_engenhariaflorestal@yahoo.com.br;
adriano_rps@yahoo.com.br

RESUMO - O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* Schumann) é uma planta frutífera, nativa da Amazônia Oriental que apresenta crescimento rápido mesmo em solos pobres. Um dos fatores importantes para a emergência das sementes é o substrato, pois atua no processo de enraizamento e qualidade das raízes formadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes substratos na germinação das sementes e formação de plântulas normais de cupuaçu. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, empregando o delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos :T_1 - areia, T_2 - carvão, T_3 - serragem, T_4 - terra preta, T_5 - serragem + areia e T_6 - areia + carvão e com 4 repetições de 25 sementes, utilizando a estatística não paramétrica de Kruskal e Wallis para verificar a significância. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre os tratamentos e que o percentual de germinação foi baixo. Diante destes, não se pode indicar qual substrato é mais satisfatório para a germinação de sementes de cupuaçu.

PALAVRAS-CHAVE: cupuaçu, estatística não paramétrica

INTRODUÇÃO - O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schumann é uma planta frutífera pertencente à família Sterculiaceae, nativa da Amazônia Oriental e apresenta crescimento rápido, mesmo nos solos pobres que predominam na Amazônia. Esta planta é encontrada, naturalmente, na zona com temperaturas variando de 21,6 ºC a 27,5 ºC, umidade relativa do ar de 60% a 93% e precipitação de 1.900 a 3.100 mm ao ano. Segundo Muller *et al.* (1995) citado por Godim *et al.,* (2001), quando submetido a déficit hídrico, o cupuaçuzeiro apresenta paralisação do crescimento, perda de folhas, secamento do broto terminal e morte da planta. O sombreamento é importante para o estabelecimento da planta, havendo posteriormente um gradativo requerimento por luz.

As sementes constituem a via de propagação mais empregada na implantação de plantios para a maioria das espécies, sendo a produção de mudas influenciada por fatores internos de qualidade das sementes e fatores externos, como água, luz, temperatura, oxigênio e agentes patogênicos, associados ao tipo de substrato (NOMURA *et al*., 2008).

O substrato é um fator corroborante para o processo de enraizamento e qualidade das raízes formadas, desempenhando papel importante na sobrevivência inicial da planta (HOFFMANN *et al*., 2001 *apud* PIO *et al*., 2004). Fatores como estrutura, aeração, capacidade de retenção de água e grau de infestação de patógenos podem variar de um

[1] Bacharel em Engenharia Florestal. Universidade Federal do Oeste do Pará.
[2] Bacharel em Engenharia Florestal. Universidade Federal do Oeste do Pará.
[3] Bacharel em Engenharia Florestal e Engenharia Agrícola. Universidade Federal do Oeste do Pará.

substrato para outro, interferindo no processo de germinação e desenvolvimento das mudas (MORAES *et al*., 2007 *apud* FERREIRA *et al*., 2009).

Diante da importância de se empregar um substrato adequado para a produção das diversas espécies frutíferas, bem como a sua utilização na forma isolada e em mistura, o experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito diferentes substratos na germinação das sementes e formação de plântulas normais de cupuaçu.

MÉTODO - O experimento foi conduzido na casa de vegetação do viveiro florestal da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, Estado do Pará. Os frutos do cupuaçu, dos quais foram extraídas as sementes, foram coletados em uma propriedade particular, localizada em Belterra – Pará no Km 43 da rodovia Br - 163 em fevereiro de 2010.

Antes da instalação do experimento as sementes foram lavadas em água corrente, classificadas de acordo com seu tamanho, descartando-se as pequenas e murchas, e semeadas imediatamente em bandejas plásticas circulares com 35cm de diâmetro e 5cm de espessura, contendo diferentes substratos, dispostos em: $Tratamento_1$ - areia, $Tratamento_2$ - carvão, $Tratamento_3$ - serragem, $Tratamento_4$ - terra preta, $Tratamento_5$ - serragem + areia (2:1) e $Tratamento_6$ - areia + carvão (2:1). Os substratos areia e terra preta foram esterilizados em estufa à 150 ºC por seis horas e peneirados, o substrato carvão foi triturado manualmente e a serragem, de espécie desconhecida, foi coletada em uma serraria local. As bandejas foram colocadas sob luminosidade parcial e os substratos foram regados para garantir que se mantivessem suficientemente úmidos até o final do teste.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, constituído pelos seis tratamentos com quatro repetições de 25 sementes. Foram realizadas contagens diárias de germinação, para a qual se adotou os critérios de germinação: protrusão da raiz primária e formação de plântulas normais (todas as plântulas que apresentavam as estruturas essenciais em perfeito estádio de desenvolvimento).

Após 36 dias, realizou-se a avaliação dos dados biométricos: número de sementes germinadas e número de plântulas normais. Os dados, transformados em porcentagem, foram analisados a partir da estatística não paramétrica, sendo submetidos ao teste Kruskal Wallis devido não terem atingido a normalidade, conforme o teste de Lilliefors. Tanto estes, quanto a demonstração da estatística descritiva (média, coeficiente de variação e desvio padrão) foram analisados pelo programa computacional Bioestat 5.0 (AYRES *et. al*, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO - De acordo com o teste estatístico, os substratos avaliados não apresentaram diferença significativa, ao nível de 5% de probabilidade para os critérios de germinação analisados, sendo $p = 0.2199$ para protrusão da raiz primária e $p = 0.2999$ para formação de plântulas normais. Os resultados deste trabalho não se assemelham ao de Ferreira (2009), que avaliando a germinação e crescimento de mudas de cupuaçuzeiro, em um período de 30 dias e sob condições naturais no estado da Paraíba, constatou que os substratos bioplant®, areia e terra preta mostraram-se eficientes.

Os resultados referentes à estatística descritiva para os substratos testados (Tabela 1) mostram que os valores percentuais médios foram maiores para $Tratamento_4$ - terra preta e $Tratamento_6$ - areia + carvão para os dois critérios, tais médias são iguais para estes tratamentos considerando a protusão da raiz, porém verifica-se que no substrato de terra preta, o desvio padrão foi maior indicando uma maior dispersão do número de sementes germinadas nas amostras em torno da sua média.

Tabela 1 - Estatística descritiva (porcentagem média, desvio padrão e coeficiente de variação (CV)) para os critérios de germinação: protrusão da raiz primária e formação de plântulas normais, após 36 dias.

Tratamentos	Protrusão da raiz			Formação de plântulas		
	Média %	Desvio padrão	CV %	Média %	Desvio padrão	CV %
T1	4,0	5,7	141,4	1,0	2,00	200,0
T2	4,0	3,3	81,6	2,0	2,31	115,5
T3	1,0	2,0	200,0	0,0	0,00	0,0
T4	6,0	5,7	86,1	5,0	3,83	76,6
T5	1,0	2,0	200,0	0,0	0,00	0,0
T6	6,0	2,3	38,5	3,0	3,83	127,7

Considerando os critérios, propostos por Warrick & Nielsen (1980) citado por Cavalcante (2007), para o coeficiente de variação (CV), nota-se que, para a protrusão da raiz primária, este se apresentou alto (38,5% a 200%), supõe-se que isto foi ocasionado pelo baixo percentual de sementes germinadas em alguns tratamentos (Tabela 1). Em relação ao critério formação de plântulas normais, o coeficiente de variação para os tratamentos com serragem e com serragem + areia foram nulos, haja vista que, as sementes não alcançaram o estágio de plântulas.

Do início do experimento até o 25º dia, período em que houve o maior número de sementes germinadas, a temperatura média ambiente foi de 29 ºC, enquanto que no restante dos dias a temperatura média foi de 25 ºC (INPE/CPTEC, 2010). De acordo com Garcia (1994), temperaturas de 30 a 35 ºC são mais apropriadas no que concerne a uma boa germinação do cupuaçuzeiro.

CONCLUSÃO - Diante dos resultados obtidos para os critérios de geminação: protrusão da raiz primária e formação de plântulas normais, avaliados após 36 dias de acompanhamento, não é possível indicar qual substrato é mais satisfatório para a emergência de sementes de cupuaçu. A partir disto, aconselha-se testar tais substratos depois de decorrido uma maior quantidade de dias.

Em relação à baixa porcentagem para os critérios de germinação, principalmente para formação de plântulas, nos seis substratos testados, presume-se que tenha sido influenciado pela insuficiência de tempo e decréscimo da temperatura aos dez dias finais do experimento.

REFERÊNCIAS

AYRES, M.; AYRES, Jr. M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. S. dos. **Bioestat 5.0 – Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Sociedade Civil Mamirauá, MCT-CNPq, Conservation International. Belém/PA, 2007.

CAVALCANTE, E. G. S.; ALVES, M. C.; PEREIRA, G. T.; SOUZA, Z. M. de. Variabilidade espacial de Mo, P, K e CTC do solo sob diferentes usos e manejos. **Ciência Rural**, v.37, n.2, p.394-400, mar-abr, 2007.

FERREIRA, M. G. R.; ROCHA, R. B.; GONÇALVES, E. P.; ALVES, E. U.; RIBEIRO, G. D. Influência do substrato no crescimento de mudas de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Schum.). **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 31, n. 4, p. 677-681, 2009.

GARCIA, L.G. Influência da temperatura na germinação de sementes e no vigor de plântulas de cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex. Spreng) Schum). **Pesquisa Agropecuária brasileira**, v. 29, n.7, p. 1145-1150, jul. 1994.

GODIM, T. M. S.; THOMAZINI, M. J.; CAVALCANTE, M. de J. B.; SOUZA, J. M. L. de. **Aspectos da produção de cupuaçu.** Rio Branco: Embrapa Acre, 2001. 43p. (Embrapa Acre. Documentos, 67).

INPE/CPTEC. **Centro de Previsão de tempo e estudos climáticos.** Disponível em: <http://www.cptec.inpe.br/>. Acesso em: 15- 25 mar. 2010.

NOMURA, E. S.; LIMA, J. D.; GARCIA, V. A.; RODRIGUES, D. S. Crescimento de mudas micropropagadas da bananeira cv. Nanicão em diferentes substratos e fontes de fertilizante. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 30, n. 3, p. 359-363, 2008.

PIO, R.; GONTIJO, T. C. A.; CARRIJO, E. P.; RAMOS, J. D.; TOLEDO, M.; VISIOLI, E. L.; TOMASETTO, F. Efeito de diferentes substratos no crescimento de mudas de nespereira. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.10, n. 3, p. 309-312, jul-set, 2004.

CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES NO COMPONENTE ARBÓREO, SUB-BOSQUE E LITEIRA DE UMA FLORESTA SECUNDÁRIA NO NORDESTE PARAENSE

Raimundo Sátiro dos Santos Ramos[1]
Ana Regina Araújo Martins[2]
Ellen Peixoto Pinon Friaes[3]
satiro.ramos@ifpa.edu.br
aramartins@hotmail.com
ellenpinon@yahoo.com.br

RESUMO - Com o objetivo de determinar a concentração de nutrientes no componente arbóreo, liteira e sub-bosque de 0,5 ha de uma floresta secundária de aproximadamente 15 anos de pousio foi realizado uma pesquisa na área da Estação de Piscicultura de Água Doce em Castanhal, Pará. Caracterizou-se a vegetação através de um inventário onde todas as árvores com DAP - Diâmetro a Altura do Peito maior e igual a 7 cm foram mensuradas. Considerou-se sub-bosque todas as plantas com menos de 5 cm de DAP. Foram marcadas seis parcelas de 2 m x 5 m distribuídas na área. onde todo material correspondente ao sub-bosque nas parcelas foi coletado com auxílio de tesoura de poda. Coletou-se a liteira em 36 pontos distribuídos na área, com auxílio de um coletor metálico, de 25 cm x 25 cm . De cada 6 das 36 amostras simples, foi feita uma amostra composta formando 6 amostras compostas para análise. As amostras foram moídas e analisadas quimicamente para se saber o teor de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio e magnésio. Utilizou-se o programa SISVAR para a análise de variância e testes de médias. As maiores concentrações de todos os nutrientes ocorreram nas árvores.

PALAVRAS-CHAVE: liteira, sub-bosque, capoeira.

INTRODUÇÃO - As florestas tropicais estão sendo reduzidas a cada ano em velocidade cada vez maior, a demanda por produtos madeireiros e a necessidade de novas áreas para cultivos agrícolas têm estimulado essa redução. A Bacia Amazônica detém cerca de 60% das florestas tropicais do mundo das quais praticamente a metade pertence ao Brasil (FRAZÃO et al., 2000). Na região do trópico úmido o sistema natural existente envolve o equilíbrio entre espécies perenes em solos considerados quimicamente pobres. Entretanto, a necessidade de utilização dessas áreas pelo homem envolve a quebra deste equilíbrio com quais ainda não conhecidas na sua totalidade. Para Teixeira e Oliveira (1999), a fase de cultivo de uma área de capoeira após queimada é de dois a três anos, com períodos de pousio de cinco a oito anos.

Segundo Oliveira (2003), a maior parte das florestas secundárias do trópico úmido é oriunda da agricultura migratória e que o principal motivo que leva os agricultores a abandonarem temporariamente o cultivo em suas terras seria a diminuição rápida da fertilidade do solo, acarretando com isso baixa produtividade de seus cultivos. Para Ferreira e Oliveira (2001), 70% das florestas secundárias da América Latina são oriundas do processo de colonização (agricultura e pecuária); estes relatam ainda que 90% da cobertura florestal

[1] Engº Agrº, M.Sc. em Agronomia, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Santarém.
[2] Engª. Agrª, Dra em Agronomia, Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia.
[3] Engª. Agrª, Professora do Centro Universitário Luterano de Santarém.

original do nordeste paraense foi convertida em vegetação secundária. As florestas secundárias desempenham importantes funções como provedoras de produtos (ex: madeira para uso local, lenha, frutos, plantas medicinais) e serviços ambientais (contenção de erosão do solo; fixação do carbono atmosférico e servindo como "habitat" para fauna e flora) (FERREIRA e OLIVEIRA, 2001). A ciclagem de nutrientes em ecossistemas florestais é um processo de vital importância para o equilíbrio ecológico destes ambientes. Apesar do crescimento de pesquisas sobre o assunto nos últimos anos, ainda é incipiente o conhecimento da ciclagem de nutrientes em ecossistemas florestais, principalmente em vegetações secundárias; envolvendo seus diferentes compartimentos.

O objetivo deste trabalho foi determinar a concentração de nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg) nos componente arbóreo, sub-bosque e liteira de uma floresta secundária na região nordeste do Pará.

MÉTODO - A área de estudo localiza-se na Estação Experimental de Piscicultura de Água Doce, da UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia em Castanhal - Pará, em área de 0,5ha de floresta secundária com aproximadamente 15 anos de pousio. A temperatura média anual é de 26ºC, sendo a máxima absoluta em torno de 35ºC e a mínima absoluta em torno de 18ºC. A umidade relativa do ar é de 80% e a precipitação é em média anual, de 2650 mm. O solo foi classificado como Latossolo Amarelo Álico, textura franco arenosa, o relevo da área é plano a suave ondulado (TENÓRIO et al, 1999).

Foi realizado um inventário e selecionadas seis árvores dentro da área e escolhidas as que apresentaram DAP (Diâmetro a Altura do Peito, o que usualmente fica a 1,30 m a partir do solo) próximo da média de todas as árvores inventariadas. As árvores foram derrubadas com o auxílio de motoserra de pequeno porte. Antes deste procedimento tomou-se a altura total daquelas. Após a derrubada e com o intuito de obter uma amostragem que representasse bem a concentração de nutrientes no tronco, este foi dividido em quatro partes (seções): a 30 cm do solo, na altura do DAP, na metade da altura total e na quarta parte da altura total (a qual correspondeu ao ápice do tronco). Considerou-se sub-bosque todas as plantas com menos de 5 cm de DAP. Foram marcadas seis parcelas de 2 m x 5 m distribuídas na área. Em seguida, todo material correspondente ao sub-bosque nas parcelas foi coletado com auxílio de tesoura de poda. As amostras foram acondicionadas em sacos de papel e postas para secar em estufa com circulação forçada a 60°C, até atingir peso constante. Em seguida tomou-se o peso da massa fresca das respectivas amostras. Após este procedimento, as amostras foram moídas e analisadas quimicamente. Coletou-se a liteira em 36 pontos distribuídos na área, com

auxílio de um coletor metálico, de 25 cm x 25 cm. De cada 6 das 36 amostras simples, foi feita uma amostra composta formando 6 amostras compostas para análise. De cada amostra composta foram retiradas 6 subamostras, as quais foram pesadas e acondicionadas em sacos de papel devidamente identificados. Posteriormente, todo material foi seco em estufa com circulação forçada a 60°C até atingir peso constante. Em seguida, determinou-se a massa seca de todas as subamostras. As subamostras foram moídas em triturador e analisadas quimicamente.

As amostras das árvores, sub-bosque e liteira receberam o seguinte tratamento analítico Moller et al (1997): digestão nítrico-perclórica do tecido vegetal com ácido nítrico concentrado e ácido perclórico concentrado para obtenção do extrato, do qual foram feitas as determinações a seguir: potássio, determinado por fotometria de chama; fósforo total, determinado por colorimetria; cálcio e magnésio, determinados por espectrofotometria de absorção atômica; nitrogênio total, determinado após digestão do material vegetal, com solução digestora (ácido sulfúrico e selênio) usando-se titulação com ácido sulfúrico diluído.

Foi utilizado o programa Sistema para Análise de Variância - SISVAR, conforme cita Ferreira, (2000), para a realização das análises de variâncias e testes de médias, referentes à concentração de nutrientes nos diversos compartimentos da floresta secundária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - No compartimento árvore foram observados os maiores valores médios de concentração para todos os nutrientes, conforme visto na Figura 1. Para os nutrientes N, P e Ca não houve diferença estatística para os valores médios encontrados para liteira e sub-bosque. No entanto, para K e Mg, houve diferença estatística; ficando o sub-bosque com os maiores valores em relação a liteira. Em relação ao potássio, devido a sua forma iônica (K^+) facilmente "lavável" presente nos tecidos vegetais, pode ter havido uma lavagem deste elemento na liteira, ocasionando assim o baixo valor encontrado.

A concentração média de nitrogênio observada nas árvores (53,61g.kg^{-1}), é próxima ao valor encontrado por Drumond *et al*. (1997) (55,34g.kg^{-1}), para mata natural denominada Mombaça. Para os demais nutrientes, este autor encontrou 1,84g.kg^{-1} de P; 15,58 g.kg^{-1} de K; 19,80g.kg^{-1} de Ca e 4,92g.kg^{-1} de Mg. Em relação às florestas plantadas Frazão et al. (2000a, 2000b), trabalhando com *Cordia goeldiana* encontraram na parte aérea 51,10 g.kg^{-1} de N; 3,30 g.kg^{-1} de P; 35,00 g.kg^{-1} de K; 19,60 g.kg^{-1} de Ca e 3,90 g.kg^{-1} de Mg. Em plantio de Taxi (*Sclerolobium paniculatum*,VOGEL.), de 12 meses de idade, Matos (1993), encontrou as seguintes concentrações (g.kg^{-1}) na parte aérea: 26,7 para N; 1,3 para P; 10,5 para K; 3,9 para Ca e 2,0 para Mg. Ressalta-se que as maiores concentrações de nutrientes observadas nas

árvores em relação a liteira e sub-bosque são atribuídas à contribuição da casca, galhos e folhas; pois foram os compartimentos que mais concentraram nutrientes nas árvores. Observa-se a importância do sub-bosque por ter apresentado teores de nutrientes intermediários entre árvores e liteira, mostrando com isso que pode contribuir significativamente para a manutenção da fertilidade do solo, principalmente pela queda de folhas e galhos e lavagem da parte aérea pela água da chuva. Nota-se que a liteira tem baixas concentrações de nutrientes e que sua importância para a manutenção da fertilidade do solo está relacionada à contínua contribuição do material vegetal do bosque (árvores) e sub-bosque.

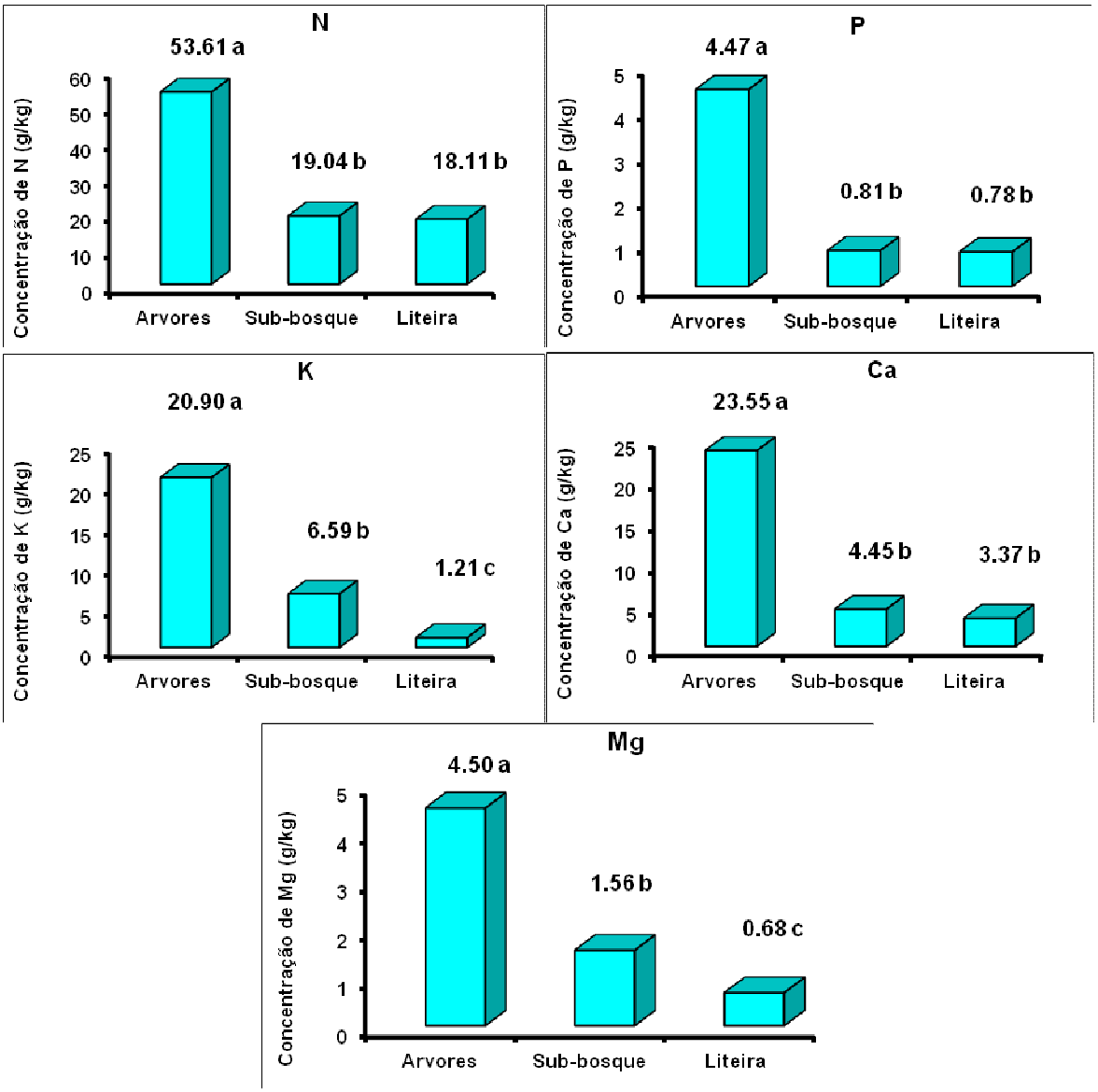


Figura 1 - Resultados analíticos médios da concentração de nutrientes nos compartimentos da floresta secundária. As médias seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas (p < 0,01) pelo Teste de Tukey.

CONCLUSÃO - As maiores concentrações de todos os nutrientes foram encontrados nas árvores. No entanto, ressalta-se a importância do sub-bosque e da liteira na manutenção da fertilidade do solo e de propriedades físicas do mesmo, considerando que o solo em questão possui baixa fertilidade.

REFERÊNCIAS

DRUMOND, M. A. *et. al*. Distribuição de biomassa e de nutrientes em diferentes coberturas florestais e pastagem na região do médio rio doce-MG**. Revista Árvore**. Viçosa-MG, v.21, n.2, p.187-199, 1997.

FRAZÃO, D.A.C. *et al*. concentração e acúmulo de nitrogênio, fósforo e potássio nas diferentes partes da *Cordia goeldiana* HUBER em função da idade. In: Fertbio 2000, Santa Maria-RS, 2000a. **Anais**... 2000a. 1 CD-ROM.

_____. *et al*. Concentração e acúmulo de cálcio, magnésio e enxofre nas diversas partes da planta de freijó (*Cordia goeldiana* HUBER) em função da idade. In: Fertbio 2000, Santa Maria-RS, 2000b. **Anais**... 2000b.1 CD-ROM.

FERREIRA, D. F. **Manual do sistema Sisvar para análises estatísticas**. Versão 4.3. Lavras: UFLA, Departamento de Ciências Exatas, 2000. 66p.

FERREIRA, M.S.G.; OLIVEIRA, L.C. **Potencial produtivo e implicações para o manejo de capoeiras em áreas de agricultura tradicional no nordeste paraense**. EMBRAPA. 2001. Belém: Embrapa, 2001. p.1-6 (Comunicado Técnico, 56).

MOLLER, M.R.F.; VIEGAS, I.J.M.; MATOS, A.O.; PARRY, M.M. **Análises de tecido vegetal: manual de laboratório**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1997. 32p. (Documentos, 92).

MATOS, A.O. **Biomassa, concentração e conteúdo de nutrientes em taxi (*Sclerobium paniculatum*, VOGEL) de diferentes idades, em Belterra, Pará**. 1993. 110f. Tese (Doutorado em Agronomia). ESALQ. Piracicaba, 1993.

OLIVEIRA, C. F. **Caracterização e avaliação da fertilidade de um Latossolo Amarelo muito argiloso de Paragominas-Pa sob diferentes sistemas de uso utilizando o arroz como planta indicadora.** 2003. 51f. Dissertação (Mestrado em Agronomia). UFRA, Belém, 2003.

TENÓRIO, A. R. M. *et al*. **Mapeamento dos solos da Estação de Piscicultura de Castanhal**. Belém: FCAP. Serviço de Documentação e Informação, 1999. p.1-27 (Informe Técnico, 25).

TEIXEIRA, L. B.; OLIVEIRA, R. F.. **Balanço de nutrientes em capoeiras, agroecossistemas e pastagem no nordeste do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 24p. (Boletim de Pesquisa, 10).

ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DA TEMPERATURA PARA CONSERVAÇÃO COMERCIAL DA ALFACE EM SANTARÉM - PA

Elvis Portela de Aguiar [1]
Laura Lopes da Costa [1]
Celso Shiguetoshi Tanabe[2]
celsotanabe@yahoo.com.br

RESUMO- A temperatura ideal para conservação da alface é relativamente reduzida e, em localidades como em Santarém-PA, próxima à latitude zero, caracterizada por altas temperaturas durante todo o ano, é um importante fator no quesito custo energético, pois quanto maior a diferença entre a temperatura ambiente e a temperatura de conservação maior será o consumo energético do equipamento de frigorificação. Com a finalidade de proporcionar a manutenção da qualidade da Alface (*Lactuca sativa)* var. Crespa, durante a sua comercialização em Santarém-PA e também uma possível recomendação para a redução no consumo de energia, foram realizados testes iniciais em um supermercado da região. Foram analisadas 14 (quatorze) amostras, sendo 7 (sete) em ambiente refrigerado e 7 (sete) em temperatura ambiente durante 36 horas, onde a cada 6 h (seis horas) foram mensurados aspectos físicos (peso inicial e final, qualidade geral, murchamento, coloração e defeitos). Como resultado se identificou que a refrigeração a 10°C proporciona menor murchamento quando comparado com a temperatura de 24°C, conservando em condições satisfatórias por um período de 30 (trinta horas). Em conservação a temperatura de 24°C a alface mantém-se com qualidade para comercialização até o período de 24 (vinte e quatro) horas. Pelos resultados percebeu-se que para as 24 horas iniciais, a temperatura de conservação poderá ser de 24°C, porém quando o período for superior, deve-se optar pelo ambiente refrigerado a 10°C.

PALAVRAS-CHAVE: conservação, alface, frio**.**

INTRODUÇÃO - Em condições de consumo, a alface, é de grande valor nutritivo ao homem, mas a região de Santarém com um clima não muito favorável dificulta a sua conservação, causando perdas e depreciação do produto e prejuízos ao produtor. Em Santarém, muitos produtores já aderiram a algumas técnicas de colheita e conservação pós-colheita para manutenção da qualidade do produto. Não somente no campo como também no transporte aos centros de comercialização há dificuldades quanto à conservação da alface, devido às condições de armazenamento e transporte do produto. Neste trabalho estudaremos formas e técnicas para melhorar conservar o produto e condições comerciais, considerando a utilização de embalagens de polietileno até a chegada ao consumidor final. Aspectos visuais do produto, tempo de exposição, embalagem, apresentação e sua disposição na gôndola do supermercado também foram questões analisadas neste trabalho.

MÉTODO - A parte prática foi realizada no Grupo CR Supermercados Mendonça, onde foram coletados todos os dados. O primeiro teste de dados de temperatura foi realizada no balcão de refrigeração, tanto interno quanto externo, a temperatura da alface e a temperatura

[1] Engenheiro Agrícola, egresso do Curso de Engenharia Agrícola do CEULS/ULBRA
[2] Professor e Orientador do CEULS/ULBRA

externa das instalações do supermercado também foram coletados. Foram coletados dados de temperatura com o auxílio de dois termômetros digitais no interior das alfaces embaladas em polietileno, no balcão de refrigeração, na parte interna do supermercado próxima do balcão de refrigeração e na parte externa do supermercado, com medições variando de 8 (oito) em 8 (oito) horas, sendo em cada parte, com um tempo mínimo de 5 (cinco) minutos para a estabilização da temperatura.

Já no segundo teste, foram considerados a análise visual da alface em relação às mudanças com o tempo, ou seja, quanto ao seu murchamento, coloração, defeitos e a qualidade geral. Para tal, foi utilizada a escala hedônica do Quadro a seguir:

QUALIDADE GERAL	1. PÉSSIMA
	2. RUIM
	3. REGULAR
	4. BOA
	5. EXCELENTE
MURCHAMENTO	1. EXTREMO
	2. INTENSO
	3. MODERADO
	4. LIGEIRO
	5. NENHUM
COLORAÇÃO	1. EXTREM. MODIFICADA
	2. INTENS. MODIFICADA
	3. MODERA. MODIFICADA
	4. LEVEM. MODIFICADA
	5. NORMAL
DEFEITOS	1. DANOS MECÂNICOS
	2. FOLHAS DEFORMADAS
	3. ORGANISMOS VIVOS
	4. QUEIMADAS
	5. LESÕES
	6. PODRIDÕES

Quadro 01 – Escala sensorial hedônica
Fonte: MATOS et al. (2003).

Foram utilizadas 14 (quatorze) amostras de alface embaladas em embalagens de polietileno perfuradas, onde serão distribuídas 7(sete) amostras em ambiente refrigerado com temperatura média de 10°C, e 7 (sete) em ambiente natural com temperatura média de 24°C. Para analisar a variação do estado de conservação do produto, será utilizada uma escala sensorial hedônica, onde serão identificadas as variações do processo de deteriorização do produto. O que servirá para determinar se realmente é necessário à utilização do ar refrigerado para a alface, ou se somente a temperatura ambiente pode manter o produto em estado de comercialização em tempo significativo, evitando o desperdício de energia elétrica, consequentemente os gastos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Nas alfaces refrigeradas em 10 °C com 6h (seis horas) após o inicio do teste obteve-se uma perda de 5% de água; após 12h (doze horas), uma perda

de 6,9%; após 24 (vinte e quatro horas) uma perda de 10,2%; após 30h (trinta horas) uma perda de 11,3% e, finalmente, após 36h (trinta e seis horas) uma perda de 12,9% de toda a água de sua composição. Nas alfaces conservadas em temperatura ambiente de 24 °C, com 6h (seis horas) após o inicio do teste teve uma perda de 1,9% de água; após 12h (doze horas) teve uma perda de 4,8% de água; após 24h (vinte e quatro horas) perdeu 9% de água; após 30h (trinta horas) perdeu 10,5% e por fim, após 36h (trinta e seis horas) perdeu 11,4% de toda a sua água.

Após as 12h (doze horas) de exposição em balcão de refrigeração a 10 °C, as alfaces mostraram-se um ligeiro murchamento em todas as amostras estudadas. Já as amostras em ambiente refrigerado em 24 °C mostraram-se com 3/7 das amostras um ligeiro murchamento, enquanto as 4/7 um moderado murchamento. A perda de água em ambiente de 24°C foi menor que a perda de água de alface em 10°C.

Nas amostras após 30 horas de exposição em balcão de refrigeração a 10 °C 4/7 das amostras apresentaram uma moderada coloração, as 3/7, uma ligeira modificação na coloração. Já em ambiente a 24 °C todas as amostras apresentaram uma ligeira modificação em sua coloração.

Nas amostras expostas após 36 horas à temperatura de 10 °C permaneceu o estado de conservação das amostras. Já nas amostras expostas a 24 °C apresentaram um alto gral de podridão nas folhagens em todas as amostras.

CONCLUSÃO E SUGESTÕES - Na rede de supermercados onde foram feitos os testes, há um grande fluxo de saída da alface, onde se evita uma perda maior do produto. Levando em consideração o tempo que a alface leva no balcão de refrigeração exposto ao consumidor que é de aproximadamente 30 horas, fica viável o uso da refrigeração utilizando a temperatura de 10 °C em toda a área que é destinada a este produto. Manter sempre as prateleiras do balcão completa, para que se evite a perda de ar refrigerado ao ambiente externo no supermercado, aproveitando o seu potencial, pois as alfaces são embaladas com embalagens perfuradas de polietileno, que facilita a entrada do ar por entre a alface. Devido a diferença de fluxo de ar em toda a extensão do balcão, fica necessário que as alfaces que já estão a mais tempo expostas, sejam colocadas nas prateleiras de baixo, devido o fluxo de ar refrigerado ser maior, para que se tenha um maior rendimento do produto em questão. O resultado colhido neste TCC foi satisfatório, proporcionou a utilização dos conhecimentos adquiridos durante todo o decorrer do curso de graduação, podendo colocar em prática também conhecimentos pessoais para facilitar a construção do estudo, levando a um conhecimento melhor e mais amplo para

uma promissora profissão, contribuindo positivamente para uma melhor sociedade, onde não só os conhecimentos profissionais se utilizam, mas ainda os valores éticos e morais.

REFERÊNCIAS:

AGUIAR, ELVIS PORTELA DE. **Estudo de caso: Temperatura para Conservação Comercial de Alfaces em Santarém.** Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário Luterano de Santarém. Santarém-PA, 2010.

NEVES FILHO, Lincoln de Camargo. **Refrigeração de alimentos**. Universidade de campinas; Faculdade de engenharia de Alimentos. Campinas-SP, 1997**.**

MARTINS, Andressa. **Cuidados na conservação de alimentos: congelados e resfriados**. Disponível em: <HTTP//blog.andressamartins.com.br. Acesso em 6 de out. de 2011.

XP, Ivan. **Modelo Resumo Expandido**. Disponível em: <WWW.ivt-rj.net. Acesso em 6 de out de 2011.

FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO OESTE PARAENSE VIA ADOÇÃO DO SISTEMA BRAGANTINO COM MELHORAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DA MANDIOCA MILHO E FEIJÃO CAUPI

Maria Albetiza Alves[1]
Elen Kercy Siqueira da Cruz[1]
Alailson Sousa Rêgo[1]
Evelyn Iane Rêgo Vieira[1]
Jaqueline Souza Lima [1]
Anderson Luiz Cavalcant de Moura [1]
Raimundo Cosme de Oliveira Junior[2]
albetiza.alves@gmail.com

RESUMO – O cultivo da mandioca (*Manioht esculenta sp*) no Pará e de suprema importância visto que a culinária e economia local e fortemente marcada pela presença da mesma e de seus subprodutos. Garantidora de renda da população tradicional. Porem, ainda baseadas nos antigos métodos da derruba e queima sem nenhum recurso tecnológico e meio conservacionista que garanta uma produção significativa com melhorias nas condições físicas e biológicas do solo. Diante disto houve-se a necessidade da implantação e o estudo sobre o Sistema Bragantino com adição de biomassa a palhada do ingá, para suprir tal necessidade. Este experimento esta sendo desenvolvido na unidade de pesquisa experimental da Instituição CEULS- ULBRA. A área corresponde 1há dividido em 2 tarefa composta duas variedades já estabelecida e acompanhada : Bem te vi e Pretinha, variedades que demonstraram superioridade quanto a produção. Foi realizado o arranque e a pesagem dos tubérculos das duas variedades, separado das que foram plantadas com adição de biomassa demonstrando dados significativos e promissores. Diante disto foi realizada a limpeza total da área pra a implantação de mais uma etapa do projeto, porem desta vez foi implantado apenas um variedade a escolhida Bem tevi , por apresenta um boa produção e precocidade.

PALAVRAS - CHAVE – Agricultura familiar, mandioca, sistema bragantino.

INTRODUÇÃO - A cultura de cultivar a mandioca (*Manionht esculenta)* e tão antigo quanto ao fator do "descobrimento do Brasil", pois há muitos já era cultivados pelos nativos que aqui já existia e dominava todo o processo no que se retratar modelo de produção .Porém o fato preocupante e que ate hoje esses método da derruba capina e queima ainda são usados e disseminados de "pai para filhos'', visto que uma cultura bastante frequente na realidade da Agricultura Familiar.

O cultivo da mandioca e cultivada por todo o país, deste a região amazônica até o sul do país, o consumo na região dos produtos e subprodutos da mandioca é bastante significativo devido à cultura regional local. Porém nossa produção não atende a demanda local total, quase sempre temos que compra de outras regiões, principalmente da região sul.

Entraves diretamente ligados a falta de pesquisa no que diz variedades ideais com maior precocidade e alto nível de produção, ou seja, falta de tecnologia. Outro fator preocupante são as condições físicas e biológicas do solo, uma vez que a monocultura e a

[1] Acadêmicos do curso de Agronomia, Voluntários do Programa de iniciação Cientifica e Tecnológicos PROICT.
[2] Prof. Dr. Coordenador do Curso de Agronomia.

utilização da mesma área com a mesma cultura empobrecem o solo, pois os solos amazônicos têm como característica a baixa fertilidade e alta capacidade de erosão, devido às freqüentes chuvas na região.

Diante da tal realidade surge a necessidade de ser investir em tecnologia, que por sua vez não deve elevar os custos de produção, e que garanta o aumento de produção e melhore as condições dos solos.

A adoção do Sistema Bragantino que tem como princípios a rotação de cultura é uma das alternativas mais viáveis, por não elevar os custos e diminuição com gasto com mão- de - obra, ou seja, a eliminação das capinas. Fatores explicado pelo uso da cobertura da palhada do ingá (*Ingá edulis sp*) ,evitando o surgimento de espécies invasoras ,além de contribuir para fixação de nitrogênio.

Segundo Galvão et al(2008) o Sistema Bragantino trás em suma a seguinte definição:

> "É um modelo de produção agrícola inovador, envolvendo rotação e consórcio de culturas, concebido para as peculiaridades da agricultura familiar e empresarial, que tem como premissa básica a recuperação de áreas degradadas, o uso do plantio direto, o aumento da produtividade das culturas, a melhoria da qualidade e vida do agricultor e a preservação ambiental."

Primavesi (1992) Afirmar que: "a adoção do consorcio, significar uma quebra de rotina da tão famigerada monocultura, protegendo a terra contra a insolação e o impacto da chuva, beneficiando a cultura principal, aumentando a colheita"

De acordo com Lopes (2009), "a utilização da matéria orgânica formada a partir da palhada do ingá, terá o efeito de melhora a qualidade física do solo, tornando menos compacto mais poroso e permeável melhorando assim a produção, pois melhora as condições de absorção dos nutrientes."

Diante disto a implantação do Sistema Bragantino tem como objetivos: o aumento da produção, encontrar uma variedade que adapta ao sistema, a melhoria das condições físicas do solo e diminuição dos custos de mão de obra.

MATERIAL E MÉTODOS - O experimento está sendo desenvolvido na Unidade de Pesquisa Agropecuária (UNEPAGRO) do Centro Universitário Luterano de Santarém - CEULS/ULBRA, no município de Santarém, estado do Pará. Contado com uma área de 1 ha, dividida em duas tarefas, plantadas por duas variedades de mandioca, Bem tevi e Pretinha, correspondendo os seguintes espaçamentos de 2m entre fileiras duplas, 0,60 entre planta, conforme a Figura 1. Foram realizado o arranque e a separação da parte aérea e das

tranqueiras, realizando a pesagem dos tubérculos, para obtenção dos dados e média de produção de cada variedade. A pesagem foi realizado da seguinte forma, cada variedade teve seus dados copilados e anotados, separados por variedade inclusive a que estava na palhada do ingá. Conforme a figura 2, após o levantamento dos dados foi realizado a limpeza total da área e o tratamento pré-emergente, realizando-se um o novo plantio com apenas uma variedade de mandioca, a Bem tevi, pois apresentou uma maior produção e precocidade. A área com a palhada de ingá recebeu um dimensionamento maior que o anterior. E a partir do quarto mês foi adicionada a biomassa, ou seja, a palhada do ingá.

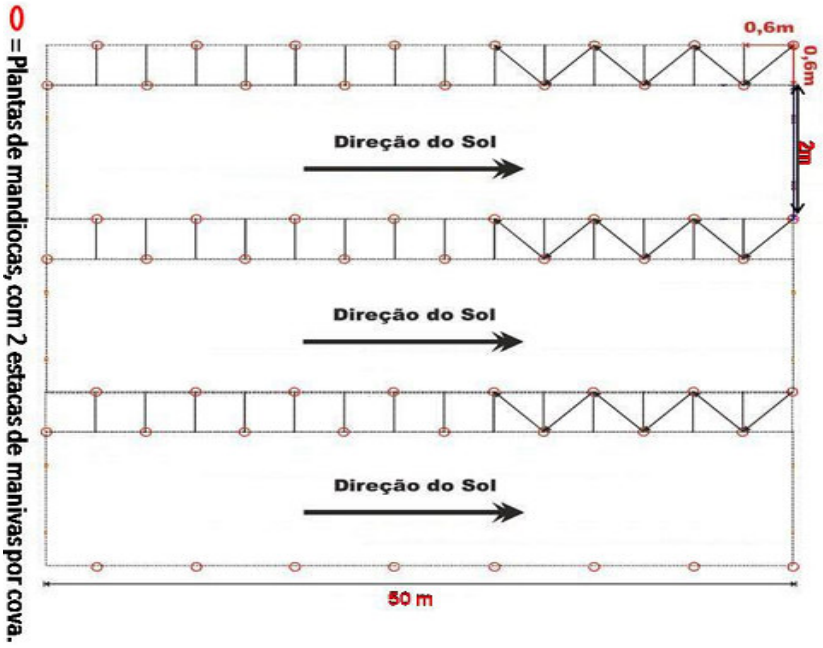


Figura 1: Espaçamento adotado na cultivar, mandioca
Fonte: Colares et al(2010)

Figura 2: Pesagem dos Tubérculos
Fonte: Maria Albetiza Alves

Figura 3: Tubérculos de Mandioca
Fonte: Maria Albetiza Alves

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Depois das pesagens dos tubérculos de cada variedade ficou comprovado o aumento da produção naquela área que estava com palhada de ingá, comprovando assim a metodologia do Sistema Bragantino que garante o aumento de produção. Dados da produção na tabela abaixo.

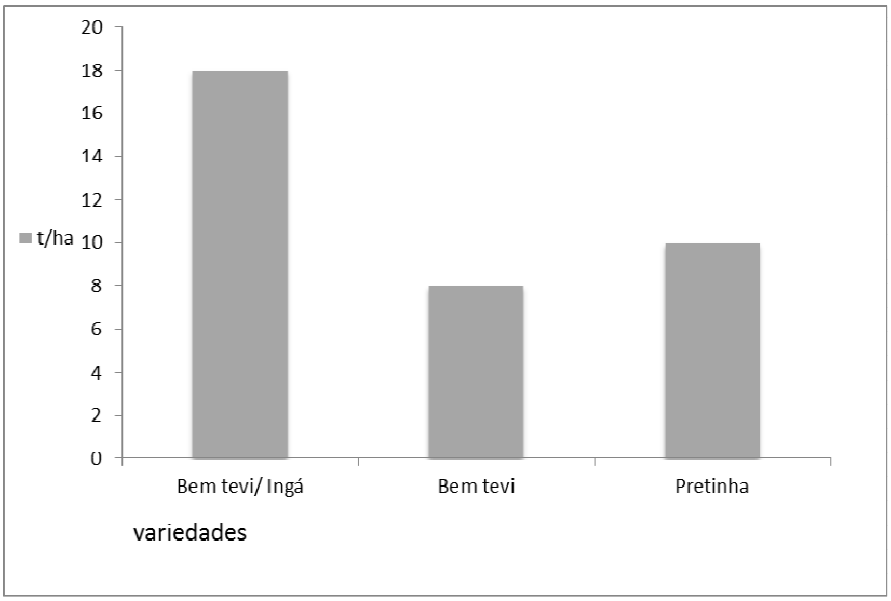


Figura 4: Média de produção das variedades /ha

Diante da observação na tabela I, observou-se o aumento de produção da variedade Bem tevi com a palhada do ingá, em contrapartida a sem palhada ficou bem a abaixo do esperado e da média do estado, possíveis fatores relacionada com competição exacerbada de plantas invasoras. Conforme a Figura 5 (a e b).

Figura 5: Alta Incidência de Plantas invasoras (a); Plantas Invasoras (b)
Fonte: Maria Albetiza Alves

Essa queda de produção da variedade sem a palhada de ingá e explicada pela competição por nutrientes pelas invasoras.

O aumento significativo da produção com a palhada, do ingá estão de acordo com Primavesi (1992) onde ela relata que a "a camada espessa da palhada suprime drasticamente as ervas invasoras. Propiciando assim o aumento de produção".

Esse aumento de Produção e vista por CRAVO et al (2005) como sendo uma das principais vantagens de ser adotar o sistema Bragantino pois esse "Sistema busca, também, aumentar a produtividade das culturas, a renda e a qualidade de vida do produtor rural, dentro dos padrões de sustentabilidade."

RESULTADO PARCIAL - A implantação do Sistema Bragantino, via adoção da palhada do ingá, com fator responsável pela adição de biomassa no solo, e o prévio controle de plantas invasoras refletiu de forma acentuada e significativa, elevando a produção acima da media do estado, enquanto que as áreas plantadas sem adição da palhada retrocedeu o seu nível de produção se comparada a dados anteriores, fatores explicado pela forte competição entre a cultura principal e as espécies invasoras.

De acordo com Lopes (2009), a matéria orgânica produzida a partir do manejo com leguminosas herbáceas, melhora as condições biológicas e física do solo, pois aumenta o desenvolvimento de microrganismo, que absorve fósforos pelas ,refletindo diretamente na capacidade de produção, influi na formação estruturação do solo quanto a porosidade e permeabilidade e retenção de água e de nutrientes.

REFERENCIAS

CRAVO**,** M. S. et al. **Sistema bragantino:** agricultura sustentável para Amazônia**.** EMPRAPA, 2005.

COLARES, M.et al**. Fortalecimento da agricultura familiar do oeste paraense, via adoção do Sistema Bragantino ,com melhoramento da cadeia produtiva de mandioca, milho e feijão caupi**.X Salão de Pesquisa ,CEULS/ULBRA, Santarém, 2010.

GALVÃO, E. U. et al. **Sistema bragantino para agricultura familiar passo a passo.** EMBRAPA, 2008.

LOPES, Otavio Manoel Nunes. **Adubação verde e plantio direto agroecológico: alternativas sustentáveis para a agricultura familiar.** Belém-Pa: EMPRAPA, 2009.

LOPES, Otavio Manoel Nunes. **Sistema Agroecológico de plantio Direto para a Agricultura Familiar.** Belém, EMBRAPA, 2009.

PRIMAVESI, Ana. **Agricultura Sustentável,** São Paulo: Nobel, 1992.

CIÊNCIAS DA SAÚDE

A ESCUTA ATIVA PARA OS PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE NEFROLOGIA DO OESTE DO PARA

Simone Gomes da Silva[1]
Alayne Flavia Viana de Oliveira Alves[1]
Raimunda Margarete Teixeira Muniz [2]

RESUMO - O paciente renal crônico sofre forte abalo emocional e social assim que são identificados os primeiros sintomas da doença. Sua vida se transforma radicalmente, pois a hemodiálise, tratamento ao qual precisa se submeter traz profundas mudanças na rotina de vida do paciente e seus familiares, tais como: freqüência constante ao centro de diálise; restrições hídricas e alimentares; mudança nas atividades de rotina (as quais incluem a jornada de trabalho regular e vida social). Falar sobre o emocional do paciente renal crônico é antes de tudo reconstruir uma trajetória de perdas que vai muito mais além da função renal. O caminho do paciente renal é atravessado por uma série de problemas, afetando o indivíduo, sua família e todo o seu contexto, de uma maneira geral. De acordo com Maciel (2002), o paciente se vê imerso em uma parafernália de máquinas, intervenções cirúrgicas, medicamentos e dietas que não podem assegurar-lhe a cura nem o retorno de sua saúde. O desenvolvimento da doença torna-o um paciente crônico que sofre, a partir de então, uma série de perdas, conduzindo-o a um esfacelamento total de sua vida física, orgânica e social.

PALAVRA CHAVE: Hemodiálise, mudanças, psicológico.

INTRODUÇÃO - Com a doença renal ocorre uma modificação na sua imagem corporal, seu corpo agora é repleto de cicatrizes das fístulas e cateter, dos exames e cirurgias. Ele fica marcado por ela, e passa a ter uma fisionomia característica não de si, mas de sua doença. O paciente renal crônico perde a liberdade que atinge atividades escolares, domésticas ou profissionais; passa a depender da Previdência Social, da máquina, da família, da sorte, o que gera insegurança, acarretando um desgaste e estresse emocional intenso, na maioria dos casos. Tais situações acarretam alguns sentimentos como medo, ansiedade, insegurança, culpa e raiva o que pode trazer como conseqüência, uma diminuição da auto-estima e um comportamento de resistência em seguir o tratamento adequadamente, trazendo prejuízos ao quadro clínico. Estes sentimentos são normais e fazem parte do processo de aceitação da doença e seu tratamento. Geralmente, o paciente apresenta uma melhora do quadro de ansiedade, quando conhece melhor a doença e se situa em sua realidade (MACIEL, 2002).

Segundo Almeida (2003), é possível encontrar uma relação entre o perfil psicológico do paciente e o tratamento ao qual é submetido. Pacientes que são mais ativos frente a obstáculos, que buscam ativamente informar-se sobre eles e superá-los podem se beneficiar mais de um tratamento que exija uma participação mais ativa, como a diálise. Por outro lado, pacientes mais passivos, que evitam enfrentar diretamente as dificuldades e delegam essa responsabilidade podem se adequar melhor ao tratamento hemodiálise.

[1] Acadêmicas do Curso de Psicologia VIII Semestre do IESPES.
[2] Psicóloga Clínico, docente do Curso de Psicologia do IESPES.

Neste contexto, Straub. (2005) fala que á medida que as pessoas se tornam cada vez mais conscientes de sua saúde, uma importante mudança ocorre na maneira como elas vêem a responsabilidade pelo seu bem-estar físico, social e psicológico. Mais pessoas compreendem que a responsabilidade pela saúde não está apenas nas mãos de profissionais da saúde, mas que nós mesmos temos um importante papel na determinação do nosso bem estar geral. Desta forma, observamos a importância do profissional psicólogo dentro do ambiente hospitalar.

Diante dessa demanda no Centro de Hemodiálise, optamos por realizar uma escuta acolhedora, apoiando-as nesse momento de dor e limitações, pois sabemos que quase sempre a doença e o tratamento trazem mudanças profundas na vida do paciente e familiar, as quais devem ser assimiladas e aceitas para readaptação psicossocial. Onde através da escuta elaborada buscar aliviar o sofrimento dos pacientes, propiciando um espaço para que eles falem de si, da família, do cotidiano, dos medos e fantasias.

O estudo foi desenvolvido durante a realização do Estágio Supervisionado Básico II foi realizado no Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará durante o período de março a maio de 2011 com os pacientes renais crônico.

Nas observações realizadas pelas acadêmicas do VII semestre de Psicologia foi verificada a importância da escuta ativa com os mesmo, para que através da mesma os pacientes pudessem elaborar seus lutos, diminuir suas angústias, e saber expressar seus sentimentos de ansiedade, dor, desconforto e frustrações relacionados com a diálise e vivências pessoais.

METODOLOGIA - A finalidade do estudo foi alcançada através do atendimento psicológico individual, que teve o objetivo de contribuir na qualidade de vida e na adaptação do paciente em tratamento. Desenvolveram-se atividades com mensagens reflexivas, técnicas de dinâmica individuais, para que o paciente pudesse através desses métodos elaborar as perdas impostas pelo tratamento, além ainda de proporcionar um ambiente mais alegre e descontraído na sala de espera, local por onde esses pacientes passam todos os dias.

Dentre as competências do Estágio Básico II foram tratados as seguintes questões:

1. Os aspectos éticos que permeiam a dinâmica das relações nas instituições de saúde e a prática do profissional psicólogo.
2. Desenvolvimento de práticas psicológicas norteadas pela visão biopsicossocial do sujeito, compreendendo a relação dinâmica existente entre o processo, saúde e doença, como também as relacionadas às particularidades regionais.

3. Realização de entrevista psicológica, com escuta ativa e qualificada, identificando o processo que permeia o adoecimento e propor intervenções apropriadas a cada contexto.
4. Atenção humanizada aos usuários do serviço e aos profissionais de saúde, buscando propor práticas mais saudáveis nos vários níveis de gestão em saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Foram feitos atendimentos com 20 pacientes renais crônicos, sendo que oito (8) são mulheres e doze (12) são homens. Predominando a faixa etária de 30 a 70 anos, com apenas 1 paciente com a faixa etária de 24 anos. A mudança de hábitos depois de iniciado o tratamento foi citada por 100% dos pacientes, no quadro atual os paciente estão com aposentadoria ou licença-saúde. Através dessa experiência ligada ao estágio supervisionado básico II, pode-se perceber como resultados, o alívio de ansiedade dos pacientes, proporcionando redução do estresse evidenciado na própria condição deles. Após relatarem suas queixas conseguiam expressar-se de forma mais espontânea, o que facilitou aceitação maior do processo de tratamento que é doloroso pelas limitações impostas.

REFERÊNCIAS:

MACIEL, S. C. *Novos rumos na Psicologia da saúde*. São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learninf, 2002.

STRAUB, Richard O. *Psicologia da Saúde. Porto Alegre*: Artmed, 2005.

http://www.nefrocare.com.br - Acesso: 22/03/2011

http://pepsic.bvsalud.org/scielo - Acesso: 15/03/2011

http://www.cdof.com.br/recrea18.htm – Acesso: 10/03/2011

-http://www.otimismoemrede.com – Acesso: 05/03/2011

A INCIDÊNCIA DE SÍFILIS EM GRÁVIDAS ATENDIDAS NO CENTRO DE REFERÊNCIA DE SAÚDE DA MULHER, NO PERÍODO DE JULHO DE 2009 A JULHO DE 2010

Lucicléia da Silva Furtado[1]
Adriana Silva Pontes[2]
Nayara Cristine Furtado da Silva[3]
Ethel Fernanda Oliveira Soares[4]
Juarez Benedito da Silva[5]
Marcos Moura Gentil[6]
Dinauria Nunes Cunha de Faria[7]
lucicleiafurtado.forever@gmail.com

RESUMO: A pesquisa aborda um breve relato sobre a Sífilis em Grávidas, e teve como objetivo geral, identificar a incidência de Sífilis em grávidas atendidas no Centro de Referência de Saúde da Mulher, visando às preocupações relacionadas às grávidas portadoras da patologia, quais as informações que os profissionais utilizam de imediato, com o intuito de minimizar complicações e adequar tratamento eficaz a cada cliente. Atualmente são atendidas 10 grávidas portadoras da doença na referência de saúde da mulher, segundo o relato da responsável da instituição de saúde. Percebe-se que há uma preocupação constante com os procedimentos relacionados com as grávidas portadoras de sífilis, especificando-se na explicação do estado psicoemocional da gestante em relação a patologia, identificando as informações dadas pelos profissionais. Concluiu-se que a educação em saúde é um instrumento fundamental para prevenção, controle e tratamento de sífilis em grávidas e seus parceiros, com intuito de prevenir complicações para a mãe e o feto. Sabe-se que a educação em saúde é importante em quaisquer ações voltadas para a saúde integral dos indivíduos, familiares e comunidades, educando para multiplicar com método preventivo.

Palavras-Chave: Educação em saúde, Sífilis, grávida,

INTRODUÇÃO - Sabe-se que a sífilis é uma doença infecto contagiosa por transmissão sexual e transplacentária. As DST's (Doenças Sexualmente Transmissíveis) devem ser priorizadas enquanto agravos em saúde pública. A prevenção para o controle da transmissão se dar por meio de informação para população em geral e das atividades educativas que priorizam as mudanças no comportamento sexual e medidas preventivas na utilização de preservativos. As DST's podem causar muitos problemas como: esterilidade, aborto, nascimento de bebês prematuros com problemas de saúde (física ou mental), alguns tipos de cânceres e morte. De acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS), ocorrem aproximadamente 12 milhões de DST's por ano no Brasil. Sabe-se que esta patologia é um problema de saúde pública no país, principalmente porque uma pessoa com DST corre mais risco de contrair outra DST, inclusive a AIDS.

A presente pesquisa reportou-se diretamente a ocorrência de sífilis em grávidas atendidas no Centro de Referência de Saúde da Mulher no período de julho de 2009 a julho de 2010, onde cabe à atenção e o apoio de todos, sendo importante que neste contexto, haja uma interação entre família, grávida e profissional para que todos se envolvam em prol de um único objetivo que é atingir um resultado eficaz para todos os envolvidos.

Constata-se que há um crescimento notório desta situação, onde existe uma grande preocupação de estarmos avaliando o grau de conhecimento e interesse das grávidas em iniciar o pré-natal logo no primeiro mês, uma vez que esses incidentes ocorrem em pessoas que não sabem a importância ou não se preocupam em realizar consultas e exames periódicos, deixando agravar o quadro e retardando o tratamento.

Tendo como objetivo geral, entender segundo o relato da profissional de enfermagem as preocupações e procedimentos relacionados às grávidas portadoras de sífilis que são atendidas no Centro de Referência de Saúde da Mulher. Mais especificamente, explicar o estado psicoemocional da gestante em relação à patologia; identificar as informações dadas pelos profissionais de saúde às portadoras de sífilis; relatar quais os procedimentos adotados pelos profissionais em relação à patologia; conhecer a preocupação das grávidas diante do resultado positivo.

Ressalta-se que a mulher grávida necessita de um apoio redobrado nessa fase importante de sua vida, principalmente para enfrentar qualquer problema existente, uma vez que além das mudanças física, psicoemocional e sua imunidade que estar abalada.

Autores renomados nesta área relatam que a sífilis congênita resulta da infecção pelo Treponema Pallidum, por via placentária, que pode ocorrer em qualquer momento da gestação e a gravidade esta relacionada, principalmente, com o momento em que a mulher adquiriu a infecção da carga treponêmica circulante no sangue materno. Quanto mais recente a infecção materna, mais treponema circulante e consequentemente maior o comprometimento fetal.

É importante que as ações de prevenção, sejam reforçadas na assistência ao pré-natal e no parto, com a triagem, exames laboratoriais, uso de preservativos e o tratamento adequado da gestante e parceiro sexual.

MÉTODO - A primeira fase corresponde a uma pesquisa bibliográfica para definição do referencial teórico, bem como, A Ocorrência de Sífilis em Gravidas Atendidas no Centro de Referencia de Saúde da Mulher, no período de julho de 2009 a julho de 2010.

Sendo que a segunda fase constituiu em um estudo de campo com uma entrevista fechada para avaliar as preocupações e os procedimentos utilizados pelo profissional enfermeiro(a). Foi aprovado pela Comissão de Ética do IESPES, o termo de consentimentos livre e esclarecimento garantindo o anonimato dos participantes.

A terceira fase constituição da apresentação e análise dos resultados da entrevista. A pesquisa trata-se de um estudo de exploratório, qualitativa, documental com abordagem

descritiva realizada no Centro de Referencia de Saúde da Mulher, na Cidade de Santarém Pará no período 19 de abril de 2011.

Para Teixeira (2006, p. 137)

> Na pesquisa qualitativa o pesquisador procura reduzir a distância entre a teoria e os dados, entre o contexto e a ação, usando a lógica da análise fenomenológica, isto é, da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação. As experiências pessoais do pesquisador elementos importantes na análise e compreensão dos fenômenos estudados.

A autora comenta que a pesquisa qualitativa busca se aprofundar em uma compreensão do contexto da situação, enfatizando um processo de informações e acontecimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - De acordo com a responsável do Centro de referencia da Casa da mulher, as gravidas não se preocupam com a patologia em si, que muitas delas não sabem nem o que é sífilis, então reagem naturalmente por não terem ciência da gravidade do fato. Sendo que as preocupações e ansiedades só acontecem a partir dos esclarecimentos sobre a patologia e suas consequências tanto para mãe e bebê, realizado acolhimento, deixando claro, a realização do tratamento da gravida e seu esposo, com informações da complexidade da doença, quando detectado precocemente tem cura, basta iniciar o procedimento imediato e não interrompe-los.

A enfermeira relata que o tratamento utilizado em todas as unidades de saúde sobre prescrição médica, é Penicilina Bizantina, fazendo uso de 7.200.000 UI, dividindo-se em três doses de 7 em 7 dias, sendo 2. 400.000 UI por semana aplicando-se 1.200.000 UI em cada nádega. Essas dosagens podem ser diminuídas dependendo da quantificação, e explicando para a cliente que a importância da cura estar na realização eficaz do tratamento tendo chance de 70% a 100% de não contaminar o bebê. Ressalta-se que é feito o controle da cura após o tratamento, realizando todo mês a repetição do exame VDRL, mensal para o controle da quantificação viral. A mesma afirma que há alguns casos de alergia ao medicamento penicilina, sendo que as gestantes são tratadas com estearato de eritromicina de 500 mg via oral de 6/6 por 30 dias.

Quanto levantamento documental fez-se uma avaliação dos prontuários de 10 grávidas identificadas com VDRL positivo, observa-se que todas as grávidas concluíram seus tratamentos conforme prescrição médica. Constatou-se que esses tratamentos foram feitos de acordo com a quantificação da carga viral. Dessas mulheres portadoras de sífilis, três

apresentavam sorologia de 1/2, uma com sorologia 1/4, três com sorologia 1/8, uma com sorologia 1/16, uma como sorologia 1/32 e uma com VDRL positivo mais sem carga viral. Todas essas mulheres foram tratadas conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. A gestante, identificada como portadora de sífilis e tratada durante o pré-natal, pode sofrer uma re-infecção por contágio sexual com parceiro no curso da gravidez, se o parceiro não for tratado ou não concluir o tratamento, por isso é importante que ambos sigam as orientações corretas prevenindo a infecção do feto.

Segundo Brunner e Suddarth (2009, p. 2122):

> A orientação sobre a prevenção das DST inclui informações sobre os fatores de risco e comportamentos que podem levar a infecção. Incluída nesta orientação está à informação sobre o valor de preservativos para proporcionar uma barreira protetora contra a transmissão de microrganismos relacionados às DST é amplamente promovido.

As orientações educativas devem ser dadas de maneira clara que a paciente possa ter o feedback sobre a doença, para que a mesma juntamente com o seu parceiro possam adotar métodos importantes para evitar a infecção vertical, descartando a hipótese de maiores complicações durante a gestação ou para o feto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: aspectos clínicos, de vigilância epidemiológica e de controle/** elaborado por Gerson Oliveira Pena [et al]. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Protocolo para a prevenção de transmissão vertical de HIV e Sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRUNNER & SUDDARTH. **Tratado de Enfermagem Médico- Cirúrgico**. [editores] Suzane C. Smeltzer [et al.]; [revisão técnica Isabel Cristina Fonseca da Cruz, Ivone Evangelista Cabral]; [tradução Fernando Diniz Mundim, José Eduardo Ferreira de Figueiredo]. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

.

TEIXEIRA, Elisabeth. As **três metodologias:** acadêmica, da ciência e da pesquisa. Rio de Janeiro, Petrópolis: Vozes, 2006.

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM ESCOLARES

Pollyana da Conceição Andrade Silva [1]
Itaíne Silva Reis [1]
Antonia Maria Almeida de Araújo[2]
Silanne Silva Alcântara[2]
Luiz Carlos Rabelo Vieira[3]
Adjanny Estela Santos de Sousa [4]
polly_0422@hotmail.com

RESUMO: O objetivo do estudo foi avaliar o conhecimento sobre DSTs em escolares. A amostra foi constituída de 53 alunos de uma escola pública de ensino fundamental da cidade. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário previamente estruturado pelos pesquisadores. Dentre os resultados, verificou-se prevalência significativa de estudantes que alegaram saber o que são DSTs (n=48; 91%), como são contraídas (n=52, 98%) e se a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma dessas doenças (n=52, 98%). Não ocorreu variação estatística entre estudantes que referiram que as DSTs têm (n=23, 43%) ou não cura (n=30, 57%), bem como se o tema em questão é debatido com os pais. Demais conhecimentos por parte dos participantes foram considerados satisfatórios. Sugere-se necessário que a escola e a família discutem a temática da educação sexual para o melhor conhecimento por parte do educando.

PALAVRA-CHAVE: doenças sexualmente transmissíveis, adolescentes, conhecimento.

INTRODUÇÃO - A adolescência é um período da vida humana que antecede a fase adulta. Segundo a Organização Mundial de Saúde, é uma faixa etária compreendida entre 10 e 19 anos. Os jovens entre 16 e 24 anos constituem 18% da população brasileira, tendo como características o início da vida sexual cada vez mais cedo. A incidência das doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) entre adolescentes contaminados é preocupante. Grande parte dos casos ocorre em jovens com idade de 15 a 24 anos (HOLANDA *et al.*, 2010).

Fatores biológicos, falta de informação e conceitos equivocados facilitam a transmissão de doenças sexuais na adolescência. A maior parte do conhecimento dos jovens referente às DSTs vem da mídia e consiste em informações superficiais que não conseguem sensibilizar o jovem para a adoção de atitude sexual livre de risco. Por isso, geralmente o conhecimento sobre os mitos e medidas de prevenção de DSTs pode não ser suficiente para assegurar comportamentos sexuais saudáveis (VIEIRA; PAIVA; SHERLOCK, 2001).

As DSTs representam um sério impacto na saúde reprodutiva das adolescentes, porque podem causar esterilidade, doença inflamatória pélvica, câncer de colo uterino, gravidez

[1] Acadêmicas de Enfermagem. Universidade do Estado do Pará - UEPA, Campus XII – Santarém/ Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[2] Acadêmicas de Enfermagem das Faculdades Integradas do Tapajós - FIT.
[3] Acadêmico de Fisioterapia. Universidade do Estado do Pará - UEPA, Campus XII – Santarém/ Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[4] Doutoranda e Mestre em Genética e Biologia Molecular, Docente na UEPA e FIT/ Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.

ectópica, infecções puerperais e recém-nascidos com baixo peso, além de interferir negativamente sobre a auto-estima. Embora adolescentes tenham maior conhecimento sobre essas doenças que adultos, o grau de conhecimento daqueles é considerado baixo (MARTINS *et al.*, 2006).

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi avaliar o conhecimento sobre DSTs em escolares.

MÉTODO - Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa do tipo descritiva (TEIXEIRA, 2006). A amostra foi composta de 53 estudantes da 8ª série (9º ano) de uma escola pública de ensino fundamental da cidade de Santarém, Pará.

A escolha da Instituição educacional se deu pelo interesse demonstrado pela correspondente gestão escolar após proposta levantada pelos pesquisadores.

A coleta de dados foi realizada em junho de 2011. Utilizou-se um questionário semi-estruturado, contendo perguntas gerais sobre DSTs. As seguintes variáveis foram avaliadas e categorizadas: conceituação sobre DSTs; frequência de abordagem do assunto na escola e no ambiente familiar; nível de conhecimento e principal fonte de informação sobre as DSTs; meios de se contrair DST; responsável pelo tratamento na ocasião de sintomas; formas de prevenção e nível de conhecimento de algumas DSTs (AIDS, HPV, cancro mole, sífilis, granuloma inguinal, herpes simples genital, gonorréia e tricomoníase). Os questionários foram respondidos em sala de aula, após explanação dos pesquisadores sobre o objetivo e a natureza da pesquisa, sendo mantidos o anonimato e o sigilo das respostas. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento pós-informado assim como os responsáveis.

Os resultados foram processados por meio de recursos de estatística descritiva, mediante a utilização do programa *Excel* (*Microsoft* para *Windows*-2010). Para a comparação entre as proporções, foi aplicado o teste Qui-Quadrado (X^2), com significância de $p<0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Houve prevalência significativa de estudantes que alegaram saber o que são DSTs (n=48; 91%), como são contraídas (n=52, 98%) e se a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma dessas doenças (n=52, 98%). Não ocorreu variação estatística entre estudantes que referiram que as DSTs têm (n=23, 43%) ou não cura (n=30, 57%), bem como se o tema em questão é debatido com os pais (tabela 1).

Tabela 1. Resultados encontrados na amostra da pesquisa (n=53) quanto aos itens avaliados.

QUESTIONAMENTOS	SIM		NÃO		X^2
	N	%	n	%	p
Sabe o que é DST?	48	91%	5	9%	<0,0001*
Sabe como se contrai DST?	52	98%	1	2%	<0,0001*
A AIDS é uma DST?	52	98%	1	2%	<0,0001*
As DSTs têm cura?	23	43%	30	57%	0,4098
Conversa com seus pais sobre o assunto?	30	57%	23	43%	0,4098

* Diferença estatística encontrada (p<0,05).

Quando questionados sobre exemplos de doenças sexualmente transmissiveis, todos responderam corretamente, considerando AIDS, sífilis, gonorréia etc. Mesmo resultado foi encontrado quando se referiam a exemplos de formas de aquisição dessas doenças, considerando transfusão de sangue, sexo oral, relação sexual insegura, isto é, sem uso de preservativo etc.

Quanto aos sintomas das doenças sexualmente transmissiveis foram contabilizadas em torno de 20 formas de respostas, sendo as prevalentes as situações de manchas no corpo (34%), sistema imunológico debilitado (21%) e quem não soube responder (15%). Sobre como saber quando uma pessoa tem uma doença sexualmente transmissivel, dentre as cerca de 15 formas de respostas, as prevalentes foram: fazendo exame (40%), indo a um especialista no assunto (15%), pelos sintomas (15%). Quando questionados sobre qual o método mais seguro para evitar doenças sexualmente transmissiveis, apenas uma pessoa não soube responder; os demais responderam "camisinha", entre outras condições como associação desta aos contraceptivos ou a não realização de sexo.

A sexualidade sempre foi uma fonte de inúmeros preconceitos e fantasias, e é grande o número de pessoas que acreditam nos mitos sexuais. Eles surgem expressando o modo de pensar de uma parte da sociedade e de forma automática são repassados de uma geração a outra sem questionamentos (BRAGA, 2008).

Embora haja a dificuldade em promover discussões sobre a sexualidade, cabe aos pais e educadores dialogarem sobre os mitos e cuidados acerca desse tema, pois se acredita que dentro da instituição escolar o professor de biologia é aquele que mais reúne condições para atender a demanda dos jovens com os questionamentos sobre sexualidade (ALENCAR *et al.*, 2008).

De maneira geral, os jovens estão em busca de uma identidade, entretanto, a insegurança, a influência dos meios de comunicação e as fantasias que se deparam no início da prática sexual, associados à pouca percepção de risco e limitada informação que têm sobre

sexualidade e DSTs os colocam na condição de risco ao uso de drogas, gravidez precoce e indesejada, violência etc. (OSELKA *et al.*, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2006).

Marques *et al*. (2006), em pesquisa sobre DSTs/AIDS com 113 estudantes do ensino fundamental e médio de uma escola pública de Goiânia-Goiás, verificaram que, embora mais de 90% dos mesmos tenham relatado possuírem conhecimentos prévios sobre o assunto, a confirmação não foi a contento, mostrando que falta de informação fora prevalente.

Sob esta ótica, é importante que se dê ênfase à educação sexual focando-a em temáticas referentes ao sexo, gravidez, aborto, métodos contraceptivos, importância da adesão ao uso de preservativos contra as DSTs, entre outros itens, no intuito de garantir a promoção e prevenção de doenças. Nessa perspectiva, desenvolver ações de prevenção voltadas para os jovens é uma prioridade para o controle das doenças, e a compreensão do contexto é fundamental no planejamento de intervenções educacionais (MARQUES *et al*., 2006).

CONCLUSÃO - Considerou-se satisfatório os conhecimentos sobre DSTs por parte dos participantes avaliados. Considera-se importante as práticas educativas na escola para a promoção da saúde sexual e esclarecimentos de muitos mitos. Assim, o professor passa a ter papel fundamental como agente sensibilizador dos jovens alunos, mobilizando também a família para um melhor êxito na educação de adolescentes.

REFERÊNCIAS:

ALENCAR, R. A.; SILVA, L.; SILVA, F. A.; DINIZ, R. E. S. Desenvolvimento de uma proposta de educação sexual para adolescentes. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 1, p. 159-168, 2008.

BRAGA, R. M. **Mitos e verdades sobre a sexualidade**, São Paulo, 2008. Disponível em: http://www.bonde.com.br/bonde.php?id_bonde=1-27--67-20081121. Acesso em: 02 set 2011.
HOLANDA, M. L.; FROTA, M. A.; MACHADO, M. F. A. S.; FRANCENELY, N.; VIEIRA, C. O papel do professor na educação sexual de adolescentes. **Cogitare Enfermagem,** v. 15, n. 4, p. 702-708. 2010.

MARQUES, E. S.; MENDES, D. A.; TORNIS, N. H. M.; LOPES, C. L. R.; BARBOSA, M.A. O Conhecimento dos escolares adolescentes sobre doenças sexualmente transmissíveis/AIDS. **Revista Eletrônica de Enfermagem,** v. 8, n. 1, p. 58-62, 2006.

MARTINS, L. B. M.; COSTA-PAIVA, L. H. S.; OSIS, M. J. D.; SOUSA, M. H.; PINTO-NETO, A. M.; TADINI, V. Fatores associados ao uso de preservativo masculino e ao conhecimento sobre DST/AIDS em adolescentes de escolas públicas e privadas do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.6, n.4, p. 315-323, 2006.

OSELKA, G.; TROSTER, E. J. Aspectos éticos do atendimento médico do adolescente. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 4, p. 306-307, 2000.

TEIXEIRA, A. M. F. B.; KANUTH, D. R.; FACHEL, J. M. G.; LEAL, A. F. Adolescentes e uso de preservativos: as escolhas dos jovens de três capitais brasileiras na iniciação e na última relação sexual. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 7, p. 1385-1396, 2006.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias:** acadêmica, da ciência e da pesquisa. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

VIEIRA, N. F. C.; PAIVA, T. C. H.; SHERLOCK, M. S. M. Sexualidade, DST/AIDS e adolescência: não quero falar, tenho vergonha. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 13, n. 4, p. 46-51, 2001.

COMPARAÇÃO QUALITATIVA DA PRESENÇA DE SAPONINAS NAS FOLHAS FRESCA E SECA NO NIM DA ÍNDIA (*Azadirachta indica A. Juss*)

Milca Pamela Oliveira Cunha[1]
Maurício Figueira Campos[1]
Alexandre EscherBoger[2]
pamela_cunha14@hotmail.com

RESUMO: O Nim da Índia é uma árvore frondosa de origem asiática pertencente à família Meliacea, utilizada há mais de 2000 anos na Índia no controle de insetos, pragas, nematóides, alguns fungos, bactérias e vírus, na fabricação de cosmético, reflorestamento, adubo e paisagismo. O objetivo foi comparar qualitativamente a presença de saponinas nas folhas de nim da índia fresca e seca. Esta planta, considerada medicinal possui pouca literatura disponível, motivando os estudos.As folhasde Nim foram coletadas de uma árvore na av. Plácido de Castro em Frente a Universidade Federal do Pará. Os testes foram realizados com as folhas de Nim frescas e secas em estufa a 40ºC por 48 horas.A metodologia empregada foi a Pesquisa se saponinas por agitação. Identificou-se a presença de saponinas em ambas as amostras vegetais, sendo que a folha verde apresentou uma densidade maior de espuma, concluindo-se há presença de saponinas em ambas as amostras e que são necessários testes qualitativos para determinar o teor em cada amostra.

PALAVRAS-CHAVE: Nim da Índia, Saponinas.

INTRODUÇÃO - O emprego de plantas sob diversas preparações são amplamente difundidos em nosso meio, o conhecimento científico acerca das propriedades farmacológicas e toxicológicas dos princípios ativos contidos na maioria delas ainda permanece pouco conhecido (PHILLIPSON, 2003). Esse fato se deve principalmente a extensa biodiversidade brasileira e a ausência de incentivos à pesquisa no âmbito farmacológico.

O Nim da Índia (*Azadiracta indica A. Juss)* é uma planta medicinal pouco explorada no Brasil, mas há dois mil anos utilizada na medicina chinesa. Em Santarém, a população tem fácil acesso ao Neem, pois muitas árvores de Nim da Índia estão espalhadas pela cidade devido ao clima quente, no entanto a população só conhece seu uso como repelente de insetos.

Para Soares *et al.* (s/a)o nim foi introduzido no Brasil oficialmente em 1984 e, atualmente, pode ser encontrada em todas as regiões do País, com destaque para o município de Barreiras, no oeste da Bahia. Em Santarém, oeste do estado do Pará, essa árvore também é frequente.

De acordo com Neves *et al.* (2003) é uma planta de origem asiática, natural de Burma e das regiões áridas do subcontinente indiano, onde existem, aproximadamente, 18 milhões de árvores. É cultivada atualmente nos Estados Unidos, Austrália, países da África e América Central.

---

[1] Acadêmicos bolsistas do IX semestre de Farmácia do Instituto Esperança de Ensino Superior.
[2] Mestre em Genética e Biologia Molecular. Docente do Instituto Esperança de Ensino Superior.

O primeiro composto pertencente ao grupo dos saponósidos foi designado por saponina, por ter sido isolado da saboeira, *Saponariaofficinalis*L.. Essa planta era empregada na lavagem da roupa (CUNHA & ROQUE, 2005). Para Kaiser *et al.* (2010), dentre os metabólitos secundários produzidos pelos vegetais, as saponinas constituem uma das classes de maior destaque pela sua ampla distribuição no reino vegetal e suas importantes atividades biológicas.

De acordo com Cunha & Roque (2005) as saponinas são caracterizadas quimicamente como heterosídios de geninaesteróide ou triterpênica tendo como característica comum à propriedade de redução da tensão superficial da água, o que justifica a ação detergente, emulsificante, de formação de espuma persistente e a sua elevada toxicidade para os peixes. Muitos dos saponosídios possuem propriedades hemolíticas ao desorganizarem a membrana dos glóbulos vermelhos sanguíneos. Além disso, o poder de complexar com esteroides possivelmente explica a ação antifúngica e hipocolesterolmiante. De acordo com Alvares (2006) as saponinas possuem ações antimicrobianas, prevenindo o crescimento de espécies fúngicas. Para Costa (2008), as sapogeninasesteroidais são precursoras de muitos esteróides farmacologicamente ativos como anticoncepcionais de via oral, de corticosteróides e de hormônios sexuais.

A ausência de trabalhos sobre a utilização do Nim Indiano por seres humanos e a existência de pouca literatura afirmando sua eficácia motivaram a pesquisa experimental em relação aos constituintes fitoquímicos e através destes a identificação da possível atividade microbiológica dos patógenos que habitam o organismo humano.

Os objetivos desse trabalho são: pesquisar saponinas em folhas verdes de Nim da Índia; averiguar a presença de saponinas em folhas secas de Nim da índia; comparar qualitativamente a presença de saponinas nas folhas secas e frescas de Nim da Índia.

MÉTODO - Nos testes para identificação de saponinas qualitativamente e quantitativamente foram utilizados os protocolos do Ministério da Educação juntamente com a Universidade Federal de Paraná (s/a)

No teste de pesquisa de saponinas por agitação foi colocado 1g do Nim da Índia seco ou fresco macerada em tubo de ensaio, com 10 mL de água destilada. Essa solução foi fervida por 2 minutos, resfriada e agitada energicamente por 15 segundos. A formação de forte espuma persistente por mais de 15 min indicou a presença de saponinas.

Na pesquisa de saponinas por hemólise foi preparada uma solução de gelatina na proporção de 6g/100 mL de solução fisiológica a 60^{o}C, em seguida adicionado 0,6 g de

Na_2SO_4. Em 25 mL de solução de gelatina aquecida a 30-40 ^oC foi adicionado 5 mL de sangue humano com anticoagulante universal, homogeneizado béquer. Essa ultima solução foi despejada em duas placa de petri e sobre elas depositado um fragmento da droga em cada, sendo em uma fresca e na outra seca, e deixada em repouso em temperatura ambiente. A presença de um halo hemolítico ao redor do fragmento após 24 horas indicou pesquisa positiva para saponinas.

No índice afrosimétrico foi colocado 0,1g Nim da Índia seco ou fresco e adicionado100 mL de água destilada e fervido por 5 minutos. Após esse processo a solução foi filtrada por algodão e completou-se o volume para 100 ml com água destilada.Posteriormente foi montada uma bateria com 10 tubos de ensaio iguaise procederam-se as diluições da tabela abaixo.

Tubos	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**
Solução da Droga (mL)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Águadestilada (mL)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	-

Tabela 1 – Bateria de tubos para o teste do índice afrosimétrico.

Após as diluições os tubos foram agitados individualmente energicamente por 15 segundos, e deixados em repouso por 15 minutos. Após esse período os tubos foram observados para identificar qual tubo apresenta espuma igual ou superior a7mm de altura (adaptação do pesquisador). Em seguida realizou-se o calculo pra determinar quantos gramas da droga são necessários para atingir 7 mm de altura de espuma.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

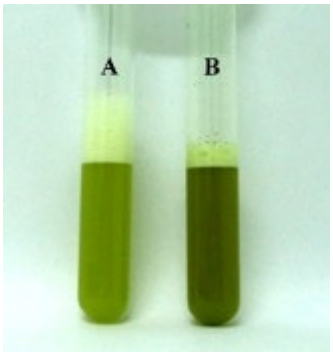


Figura 1 –Pesquisa de saponinas por agitação, onde A é folha verde e B folha seca.

Na figura 1 pode ser observado que na amostra A, correspondente a folha verde, apresentou uma espuma mais densa, mas tão persistente quanto a da amostra B (folha seca). Comprovando-se assim, a presença de saponinas em ambas as amostras.

Na pesquisa de saponinas por hemólise (Figura 2) é possível identificar um halo ao redor do fragmento de folha seca do Nim da Índia (B), sendo considerado como um halo hemolítico, o que indica presença de saponinas positiva apenas para a amostra B.

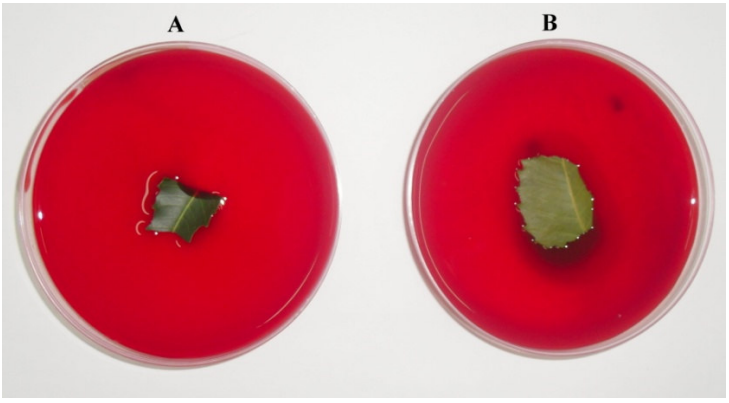


Figura 2 – Pesquisa de saponinas por hemólise, onde A é folha verde e B folha seca.

Na pesquisa de saponinas por índice afrosimétrico observou-se que na amostra de Nim verde (A) o tubo de ensaio que apresentou 7 mm de espuma foi o tubo 08 enquanto que na amostra seca (B) foi o tubo 6.

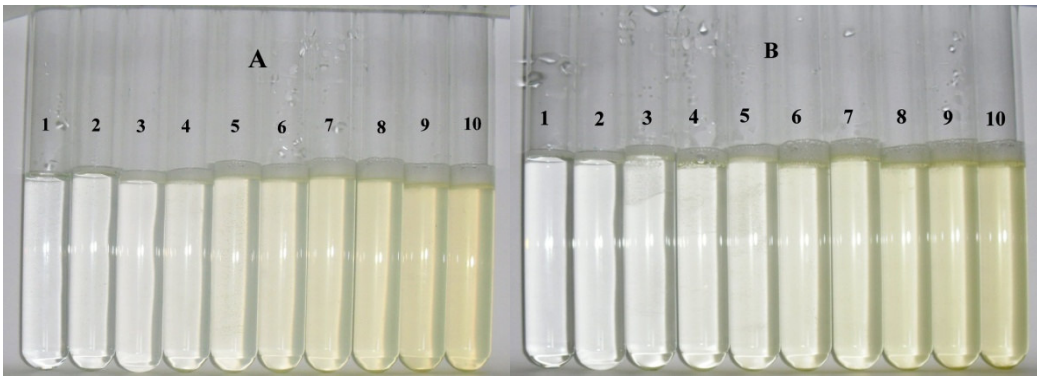


Figura 2 – Pesquisa de saponinas por índice afrosimétrico, onde A é folha verde e B folha seca.

Através dos cálculos comprovou-se que o Índice afrosimétrico (I.A.^{2}) da folha verde é 1250 mL e da folha seca é 1666 mL. Sendo assim, 1g de folha seca necessita de uma maior diluição que a folha verde, entretanto apresentará a mesma altura de espuma.

De acordo com os resultados positivos obtidos na pesquisa de saponinas no Nim da Índia, confronta-se com Cunha & Roque (2005), Alvares (2006) e Costa (2008) onde estes afirmam que muitos compostos saponosídicospodem apresentar atividades farmacológicas como: hipocolesterolmiante, antimicrobianas e anticonceptivas.

CONCLUSÃO - Identificou-se a presença de saponinas em ambas as amostras de nim da índia, fresca e seca. Para a comprovação das atividades farmacológicas são necessários analises específicas dos compostos assim como análises microbiológicas e estudos em animais.

REFERÊNCIAS

ÁLVARES, A. A. A. **Influência da adição de extrato de *Yuccaschidigera* nos parâmetros bioquímicos e hematológicos de cães adultos consumindo duas rações comerciais.** Curitiba, Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, UFPR, 2006. Dissertação de mestrado, 47p.

COSTA, C. T. C. **Atividade anti-helmíntica e imunomodeladora de extratos de *Cocos nucifera L.*** Universidade Estadual do Ceará. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Faculdade de Veterinária. Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias. Tese de Douturado. Fortaleza, CE. 2008.

CUNHA, A. P.; ROQUE, O. R. **Esteróis e triterpenos: ácidos biliares, precursores da vitamina D e fitosteróides, cardiotónicos, hormonas esteróides, matérias-primas de núcleo esteróide usadas em sínteses parciais e saponósidos.** In: CUNHA, A. P. Farmacognosia e fitoquímica. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2005. p. 432-482.

KAISER, S.; PAVEI, C.; ORTEGA, G. G. **Estudo da relação estrutura-atividade de saponinas hemolíticas e/ou imunoadjuvantes mediante uso de análise multivariada.** Rev. Bras. de Farmacog. 20 (3) Jun./Jul. 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO & UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Drogas com Saponinas.** Disponível em: http://people.ufpr.br/~cid/farmacognosia_I/Apostila/saponina.pdf. Acesso em 12 de Junho de 2011. Departamento de Farmácia. Laboratório de Farmacognosia, s/a.

NEVES, B. P.; OLIVEIRA, I. P.; NOGUEIRA, J. C. M. **Cultivo e utilização do nim indiano.** Circular Técnica nº62. EMBRAPA. Santo Antonio de Goiás, Goiás, 2003.

PHILLIPSON, J. D. **50 years of medicinal plants research – every progress in methodology is a progress in science.** Planta Medica, v. 69, p.491-495, 2003.

SOARES, F. P.; PAIVA, R.; NOGUEIRA, R. C.; OLIVEIRA, R. M.; PAIVA, P. D. O.; SILVA, D. R. G.Ministério da Educação. Universidade Federal de Lavras. **Cultivos e Usos do Nem (*Azadirachtaindica*A. Juss).** Boletim Agropecuário nº 68, p. 1 – 14. Editora Universidade Federal de Lavras. Lavras, Minas Gerais, s/a.

ESPAÇOS PÚBLICOS DE ESPORTE E LAZER E PREVALÊNCIA DE SEDENTARISMO EM ADOLESCENTES

Reli José Maders [1]
Luiz Carlos Rabelo Vieira[1]
Diego Sarmento de Sousa[1]
Herbert Halley Gomes de Castro[1]
Pollyana da Conceição Andrade Silva[2]
Patrícia Silva Fernandes [2]
Adjanny Estela Santos de Souza[3]

RESUMO - O objetivo do estudo foi verificar a (in)existência de espaços públicos de esporte e lazer no bairro e prevalência do sedentarismo em adolescentes. A amostra foi constituída de 711 participantes, com média de idade de 15,88±1,28 anos. Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário fechado composto por perguntas referentes às variáveis do estudo e a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física. Os resultados foram processados através de recursos da estatística descritiva com utilização do programa *Excel* (*Microsoft* para *Windows*-2010). A associação entre as variáveis categóricas do estudo foi realizada pelo teste Odds Ratio (OR), com p<0,05 para a significância estatística e intervalo de confiança (IC%) de 95%. Verificou-se que 328 (46,13%) adolescentes relataram ausência de espaços públicos de esporte e lazer no bairro onde residem. Nestes, a taxa de prevalência de sedentarismo foi de 41,16% e probabilidade de sedentarismo superior a cerca de duas (2) vezes (IC95%=1,54-2,92; p=0,0001) a dos que têm espaços de esporte e lazer no bairro. A existência desses espaços no bairro foi percentualmente maior à sua ausência. Adicionalmente, a falta desses espaços está associada a uma significativa taxa de prevalência de sedentarismo na amostra.

PALAVRAS-CHAVE: espaços públicos, sedentarismo, adolescentes.

INTRODUÇÃO - No documento sobre Política Nacional do Esporte e do Lazer resultante da I Conferência Nacional sobre o tema, é citado que o esporte e o lazer são direitos sociais (MINISTÉRIO DO ESPORTE, 2006). Assim, toda e qualquer experiência nesse sentido se desenvolve no interior de espaços e equipamentos admitidos e aprovados ao seu desenvolvimento, de modo que as atividades de lazer dependem e são sensivelmente demarcadas pelos ambientes onde acontecem (MARCELINO, 2000).

Os espaços públicos/equipamentos para a prática esportiva são importantes instrumentos democratizadores do acesso ao lazer. Além disso, pode ser um espaço privilegiado para o usufruto de tempo/espaço na vida dos jovens (ANDRADE, 2010). A falta, no entanto, desses ambientes pode estar relacionada a várias situações, dentre elas à prevalência de sedentarismo nesse público (SOUSA, 2006).

[1] Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus XII – Santarém-PA / Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[2] Acadêmicas de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus XII – Santarém-PA / Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[3] Doutoranda e Mestre em Genética e Biologia Molecular. Docente na UEPA e FIT/ Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.

O sedentarismo é um comportamento de risco que acarreta inúmeras doenças (BARROS; NUNES, 2004), sendo um termo que designa o estilo de vida passivo ou inativo, caracterizado pela falta ou diminuição da atividade física, onde, através dos progressos tecnológicos e culturais, o homem passou a gastar poucas calorias por semana em esforço físico para conseguir os meios necessários na realização de suas atividades diárias no trabalho, em casa, na escola e no lazer (SOUSA, 2006).

Com o avançar da idade, existe uma tendência a um declínio do gasto energético médio diário, conseqüência da diminuição da atividade física. Isto parece ser decorrente de fatores econômicos, comportamentais e sociais. A adolescência é a fase da vida onde se inicia a exposição a diversos fatores de riscos à saúde como o tabagismo, a violência, as doenças sexualmente transmissíveis, o sedentarismo, entre outros (RUZANY, 2000).

Conforme o exposto, o objetivo do estudo foi verificar a (in)existência de espaços públicos de esporte e lazer no bairro e prevalência do sedentarismo em adolescentes.

MÉTODO - Trata-se de uma pesquisa epidemiológica descritivo-transversal (PEREIRA, 1995). A amostra foi constituída por 711 participantes, sendo 310 do gênero masculino e 401 do gênero feminino, com média de 15,88±1,28 anos de idade.

Para participarem do estudo, os sujeitos deveriam possuir idade cronológica entre 13 e 19 anos; estar devidamente matriculados e estudando regularmente nos turnos da manhã ou tarde nas três escolas selecionadas para a pesquisa; assinar, assim como seu responsável, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPA, Campus Santarém (processo n. 069/2009).

Como instrumentos de coleta de dados, utilizaram-se um questionário fechado composto por perguntas referentes às variáveis do estudo e a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física – QIAF (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005). Adotou-se o escore abaixo de 150 minutos de atividade física por semana como o ponto de corte para classificar a amostra como sedentária (SIQUEIRA et al., 2009).

Os resultados foram processados através de recursos da estatística descritiva mediante utilização do programa *Excel* (*Microsoft* para *Windows* – 2010). Para análise de associação de risco entre as variáveis categóricas do estudo, utilizou-se o teste Odds Ratio (OR), com adoção de $p<0,05$ para a significância estatística e intervalo de confiança (IC%) de 95%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Verificou-se que 328 (46,13%) adolescentes relataram ausência de espaços públicos de esporte e lazer no bairro onde residem. Entre os que

referiram existência dos espaços, os principais foram: quadra esportiva (n=86; 22,45%); campo de futebol (n=70; 18,28%); Parque da Cidade (n=59; 15,40%); núcleo do Programa Esporte e Lazer da Cidade - PELC (n=50; 13,05%) e praça (n=44; 11,49%).

Tabela 1: Presença de espaços públicos de esporte e lazer no bairro.

Variáveis	Amostra	%
Ausência de espaços públicos de esporte e lazer no bairro	**328**	**46,13%**
Presença de espaços públicos de esporte e lazer no bairro	**383**	**53,87%**
Quadra esportiva	86	22,45%
Campo de futebol	70	18,28%
Parque da Cidade	59	15,40%
Núcleo do PELC	50	13,05%
Praça	44	11,49%
Barracão comunitário	17	4,44%
Orla fluvial	15	3,92%
Ginásio poliesportivo	10	2,61%
Espaço escolar	07	1,83%
Outros	25	6,53%

PELC: Programa Esporte e Lazer da Cidade.

De acordo com os resultados apresentados na tabela 2, verifica-se uma taxa de prevalência de sedentarismo de 41,16% em sujeitos que não possuem espaços públicos de esporte e lazer no bairro. Nestes, a probabilidade de sedentarismo é superior a cerca de duas (2) vezes (IC95%=1,54-2,92; p=0,0001) a dos que têm espaços de esporte e lazer no bairro.

Tabela 2: Prevalência de sedentarismo na amostra de acordo com a (in)existência de espaços públicos de esporte e lazer no bairro.

Variáveis	Nível de Atividade Física		Total	TPSED (%)	OR	p	IC (95%)
	Sedentários	Ativos					
Espaços públicos de esporte e lazer							
Ausência	135	193	328	41,16%	2,12	< 0,0001	1,54 - 2,92
Presença	95	288	383	24,80%			

TPSED: Taxa de Prevalência do Sedentarismo; OR: Odds Ratio; IC (95%): Intervalo de Confiança de 95%.

Em recente estudo, constatou-se que adolescentes que possuem espaços públicos para a prática esportiva e de lazer próximos a sua casa tendem a ter um estilo de vida mais ativo (LIMA; STAREPRAVO, 2010). Este resultado é corroborado pelos achados no presente estudo, visto que a prevalência de sedentarismo foi de 41,16% em sujeitos que não possuem

espaços públicos de esporte e lazer no bairro, com probabilidade de sedentarismo superior a cerca de duas (2) vezes a dos que têm esses espaços no bairro.

O conhecimento sobre exercício físico e acesso a instalações adequadas são fatores importantes para a adesão à prática de atividades físicas e desportivas (SALLIS; PROCHASKA; TAYLOR, 2000; FERREIRA; NAJAR, 2005).

Embora sejam controvertidos os resultados da literatura quanto à prática de atividades esportivas na infância e adolescência e atividade física na vida adulta, Alves et al. (2005) verificaram que práticas de atividades esportivas durante a adolescência contribuem para atividade física de lazer na vida adulta. Ruzany (2000) reporta que há um declínio gradual, com o passar da idade, do gasto energético médio diário, consequência da diminuição da atividade física.

Reconhecer quais atividades físicas e focar iniciativas naquelas que tem despertado mais o interesse da população jovem pode ser um caminho para a diminuição das elevadas taxas de sedentarismo nesse público (AZEVEDO JUNIOR; ARAÚJO; PEREIRA, 2006).

CONCLUSÃO - A existência de espaços públicos de esporte e lazer no bairro foi percentualmente maior à sua ausência. Além disso, a falta desses espaços está associada a uma significativa taxa de prevalência de sedentarismo na amostra.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. G. B.; MONTENEGRO, F. M. U.; OLIVEIRA, F. A.; ALVES, R. V. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 5, p. 291-294, 2005.

ANDRADE, C. P. A importância de um grande equipamento de lazer na periferia de São Paulo: o SESC Itaquera e os jovens que vivem em seus arredores. **Licere**, v. 13, n. 2, 2010 (resumo).

AZEVEDO JUNIOR, M. R.; ARAÚJO, C. L. P.; PEREIRA, F. M. Atividades físicas e esportivas na dolescência: mudanças de preferências ao longo das últimas décadas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 1, p. 51-58, 2006.

BARROS, J. F.; NUNES, J. O. M. Fatores de risco associados à prevalência do sedentarismo em trabalhadores da indústria e da Universidade do Brasília. **Lectures Educación Física y Deportes**, v. 10, n. 69, p. 01-16, 2004. Disponível em: http://www.efdeportes.com/efd69/risco.htm. Acesso em: 04 mai 2010.

FERREIRA, M. S.; NAJAR, A. L. Adesão, programas de promoção da atividade física e saúde: elementos para uma avaliação. XIV Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte, XIV e Congresso Internacional de Ciências do Esporte, I. Porto Alegre. In: **Anais...** Porto

Alegre: Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005. 1 CD-Rom.

GUEDES, D. P.; LOPES, C. C., GUEDES, J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** v. 11, n. 2, p. 151-158, 2005.

LIMA, J. C.; STAREPRAVO, F. A. Lazer e atividade física: perfil de escolares de 10 a 15 anos e sua relação com as políticas públicas na cidade de Pinhão-PR. **Licere**, v. 13, n. 4, p. 01-20, 2010.

MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer:** uma introdução. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

MINISTÉRIO DO ESPORTE I Conferência Nacional do Esporte. Disponível em: http://portal.esporte.gov.br/conferencianacional/1_conferencia/default.jsp.Acesso em: 02 Maio 2011.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

RUZANY, M. H **Mapa da situação de saúde do adolescente no município do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2000. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

SALLIS, J. F.; PROCHASKA, J. J; TAYLOR, W. C. A review of correlates of physical activity of children and adolescents.**Medicine and Science in Sports and Exercise,** v. 32, n. 5, p. 963-975, 2000.

SIQUEIRA, F. C. V.; NAHAS, M. V.; FACCHINI, L. A.; PICCINI, R. X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; SILVEIRA, D. S.; HALLAL, P. Atividade física em profissionais de saúde do Sul e Nordeste do Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v.25, n.9, p. 1917-1928, 2009.

SOUSA, D. S. **Sedentarismo e adolescência:** inter-relações com o lazer. 85 f. Monografia (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado do Pará - Campus XII Tapajós. Santarém. Pará. 2006.

MANEJO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE GERADOS NA FUNDAÇÃO ESPERANÇA NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM

Aline Taketomi Lima[1]
Dannuza da Silva Lima[1]
Renata Simões Monteiro[1]
Rair Silvio Saraiva[2]
Veridiana Barreto do Nascimento[3]
Rogerio Maduro Almeida[4]
aline_taketomi@hotmail.com

RESUMO - A grande quantidade de resíduos produzidos em conseqüência da atividade humana é um desafio enfrentado pelos gestores municipais, pois o manuseio inadequado destes resíduos causa um grave problema e um prejuízo para a saúde pública. O objetivo do estudo é verificar qual o manejo utilizado durante a segregação dos resíduos dos serviços de saúde. A pesquisa é do tipo exploratório e descritiva a qual foi baseada a partir de uma abordagem quantitativa, através da aplicação de um questionário. Após a análise dos dados verificou-se que 80% dos trabalhadores de saúde da Fundação Esperança (FE) fazem uso dos equipamentos de proteção individual. Porém 80% dos colaboradores não têm conhecimento da classificação dos RSS e do processo de segregação residual. Através da presente pesquisa verificou-se a necessidade do processo de educação continuada para todos os colaboradores da FE.

PALAVRAS-CHAVE: RESÍDUOS, SAÚDE E MANEJO.

INTRODUÇÃO - A grande quantidade de resíduos produzidos em conseqüência da atividade humana é um desafio enfrentado pelos gestores municipais, pois o manuseio inadequado dos resíduos causa um grave problema e um prejuízo para a saúde pública.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, conforme a NBR n 10.004, classifica resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, como aqueles que resultam de atividades hospitalares, e dos demais estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, cabendo aos mesmos o gerenciamento de seus resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública.

Os resíduos dos serviços de saúde favorecem o aparecimento de vetores como insetos e roedores, podendo gerar perigo a saúde humana e ao meio ambiente quando indevidamente tratado, armazenado e transportado. Se não forem manipulados adequadamente podem ocasionar acidentes com graves conseqüências para os trabalhadores, notadamente os pérfuro-cortantes, que podem transmitir doenças como hepatite B, C, doenças de pele e AIDS (Síndrome da imunodeficiência adquirida) além de contribuir para a infecção hospitalar.

[1] Acadêmicas do IV semestre de Enfermagem do IESPES.
[2] Acadêmico do II semestre de Administração da UNIP.
[3] Docente do IESPES especialista em Segurança no Trabalho.
[4] Docente do IESPES especialista em Urgência e Emergência

BRASIL (2006), em seu conceito básico afirma que Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são aqueles gerados por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica, instituições de ensino e pesquisa, relacionados à assistência humana e animal.

Diante dos graves riscos causados pelo manejo inadequado dos resíduos dos serviços de saúde, sendo estes, de contaminação e acidentes com estes resíduos verificou-se a importância de obter dados básicos sobre o processo de manejo utilizado durante a segregação dos resíduos gerados nos serviço de saúde de uma instituição de saúde do Município de Santarém. Tendo conhecimento das dificuldades enfrentada no processo de manejo surgiu então o questionamento: Os resíduos dos serviços de saúde devem ser segregados adequadamente conforme seu potencial de risco? Com base nessa questão norteadora, decidiu-se desenvolver essa pesquisa voltada para uma instituição de saúde de Santarém, sendo esta a Fundação Esperança. A pesquisa teve como objetivo geral: Verificar o manejo utilizado durante a segregação dos resíduos dos serviços de saúde e como objetivos específicos: Analisar o acondicionamento e destino final dos resíduos produzidos pelo serviço, identificar o manejo utilizado atualmente e verificar o uso de Equipamentos de proteção individual.

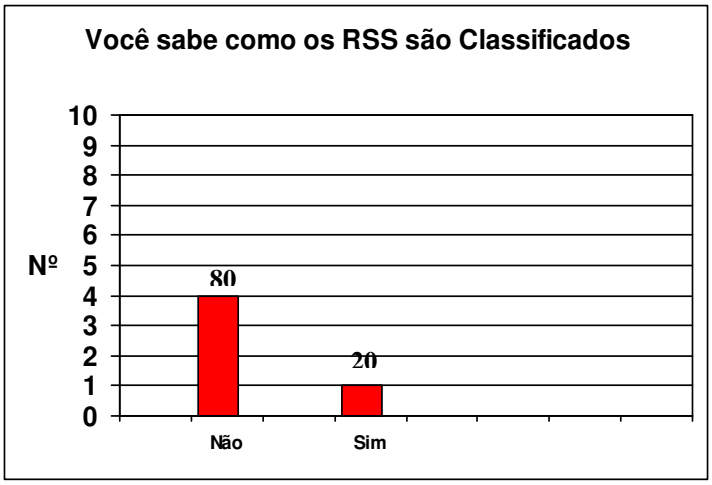
MÉTODOS - A pesquisa foi elaborada de forma quantitativa. O instrumento utilizado foi um questionário, composto por 10 perguntas fechadas, com a finalidade de obter informações pertinentes ao caráter da pesquisa. A amostra da pesquisa contou com a participação de cinco colaboradores responsáveis pelo serviço de manejo do RSS da Fundação Esperança, sendo dois do sexo masculino e três do sexo feminino, os mesmos têm entre 20 e 50 anos de idade. A coleta de dados foi realizada após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, pelos colaboradores responsáveis pelo manejo dos RSS da Fundação Esperança, as questões englobaram, classificação dos resíduos, tipos de resíduos, uso de equipamento de proteção individual, coleta dos resíduos, transporte, armazenamento e sugestões.

BRASIL (2001), ressalta que os colaboradores responsáveis pelo manejo dos resíduos dos serviços estão expostos a "riscos ocupacionais peculiares à atividade, como risco biológico (evidenciado pelo contato com microorganismos), físico (condições inadequadas de iluminação, temperatura, ruído, radiações, etc), químico (manipulação de desinfetantes, medicamentos, etc), psicossocial (atenção constante, pressão da chefia, estresse e fadiga, ritmo acelerado, trabalho em turnos alternados, etc) e ergonômico (peso excessivo, trabalho em posições incômodas)".

CAMPOS (2006), descreve riscos como sendo uma ou mais condições de uma variável (situação) com potencial para causar danos. Nestes danos inclui-se lesões a pessoas, na qual várias são causadas por equipamentos ou estruturas, perda de material em processo de produção ou redução da capacidade de desempenho de uma função predeterminada. É importante o entendimento de que o risco é algo pertinente em qualquer atividade, o que deve ser trabalhado são os mecanismos para reduzi-lo ou neutralizá-lo.

Diante dos relatos de manejo e risco, os autores reforçam que a segurança do trabalho tem como objetivo principal a formulação de mecanismo para que o trabalhador possa desempenhar suas atividades em ambientes que lhes proporcionem condições básicas de saúde e segurança, através da proteção de sua integridade física e de sua capacidade de trabalho, fazendo-se necessário o desenvolvimento de um trabalho preventivo, com ações voltadas para a identificação e prevenção dos riscos a que estes trabalhadores estão expostos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Após a análise e tabulação dos dados foram gerados gráficos demonstrativos apresentando as informações adquiridas na pesquisa.



Fonte: Acadêmicas do IV semestre do IESPES

Na pergunta referente "Você sabe como os resíduos dos serviços saúde são classificados?" obteve a resposta que 80% dos trabalhadores responsáveis pelo o manejo dos resíduos dos serviços de saúde não tem conhecimento da forma de classificação desses resíduos. BRASIL, ANVISA e CONAMA, classificam estes resíduos em função de suas características e conseqüentes

riscos que podem acarretar ao meio ambiente e à saúde, sendo:

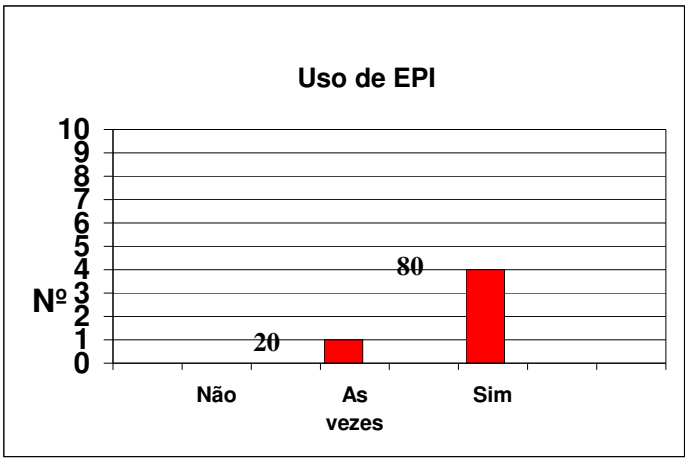
GRUPO A - Os infectantes, com presença de agentes biológicos com risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente.

GRUPO B - Os químicos que apresentam risco potencial à Saúde Pública e ao Meio Ambiente devido às suas características químicas.

GRUPO C – Os radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia.

GRUPO D - não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Ex: sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos das áreas administrativas etc.

GRUPO E - materiais perfuro-cortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares.



Fonte: Acadêmicas do IV semestre do IESPES

O resultado mostrou que 80% dos trabalhadores de saúde da Fundação Esperança utilizam os equipamentos de proteção individual durante a realização dos procedimentos de manejo dos resíduos de serviço de saúde, mostrando, portanto uma ação segura de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais durante a execução das atividades.

O manuseio dos serviços de saúde foi normatizado pela a ABNT em 1993, indicando o uso de equipamentos de proteção individual para os colaboradores de fazem a coleta interna e externa.

CONCLUSÃO - Atualmente as principais preocupações dos gestores estão voltadas para a saúde do trabalhador e a prevenção do meio ambiente. Dentro do campo pesquisado não foi diferente, uma vez que o manejo inadequado dos resíduos dos serviços de saúde pode trazer prejuízos para o trabalhador. Partindo da sugestão dos colaboradores responsáveis pelo

manejo dos resíduos de saúde em realizar treinamentos com todos e não só com um pequeno grupo, pois o plano de gerenciamento dos resíduos inicia no processo de segregação que é a separação dos resíduos no momento e local de sua geração e não na hora do acondicionamento. Com esta sugestão observa-se a preocupação destes colaboradores com os riscos que os resíduos, se não gerenciados de forma correta, podem trazer a saúde dos mesmos.

REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. RDC n. 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial, Brasília, 10 dez. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Apresentação de projetos de aterros de resíduos sanitários sólidos urbano**s. Procedimento - NBR 8419, 1984.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Projeto reforço à reorganização do sistema único de saúde (REFOSRUS). **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2006.

CAMPOS, Armando Augusto Martins. **Comissão interna de prevenção de acidentes: uma abordagem**. São Paulo: SENAC, 2006

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 283. 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 10 de out. 2001.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E INCIDÊNCIA DE GESTANTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL ATENDIDAS, ENTRE 2005 E 2010, EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SANTARÉM, PARÁ

Luiz Carlos Rabelo Vieira[1]
Diego Sarmento de Sousa[1]
Antonia Maria Almeida de Araújo[2]
Silanne Silva Alcântara[2]
Audelaine Miranda da Cruz[2]
Liliane Cristina da Silva Félix[3]
Pollyana da Conceição Andrade Silva[4]
Adjanny Estela Santos de Souza[5]

RESUMO - O objetivo da pesquisa foi analisar a incidência e descrever o perfil epidemiológico de gestantes com hipertensão arterial atendidas, no período 2005 a 2010, em uma unidade de saúde de Santarém, Pará. Trata-se de um estudo do tipo exploratório-descritivo, com pesquisa documental e abordagem quantitativa, realizado no Centro de Referência Casa de Saúde da Mulher (CRCSM). Foram coletados dados do livro de registro da Instituição. Posteriormente, os resultados foram processados por meio de recursos de estatística descritiva, mediante a utilização do programa *Excel* (*Microsoft* para *Windows*-2010). As pacientes com hipertensão apresentaram idades entre 15 e 43 anos (30,5±7,8). A idade gestacional das mesmas variou de 10 a 37 semanas (18,9±6,7). Quanto ao perfil epidemiológico, apenas 14% das estantes com hipertensão eram casadas; 29% tinham dois ou mais filhos; prevaleceu (29%) ser dona de casa (do lar). Houve equivalência na distribuição dos casos da doença entre alguns bairros da cidade. Dentre as 2.446 gestantes que foram atendidas no CRCSM, entre 2005 e 2010, apenas 28 eram hipertensas, configurando incidência de 11/1.000 mulheres atendidas na Instituição. A hipertensão arterial, por constituir a principal complicação na gestação, requer tratamento especializado nesse período.

PALAVRAS-CHAVE: hipertensão arterial, gravidez, perfil epidemiológico.

INTRODUÇÃO - A hipertensão arterial sistêmica (HAS) pode ser definida simplesmente como a elevação crônica e assintomática da pressão arterial, apresentando níveis pressóricos sistólicos ≥140 mmHg e/ou do diastólico ≥90 mmHg (SBC, 2007).

Para a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1999), no entanto, níveis de 130/85 mmHg ou mais, devem ser considerados elevados. A HAS configura um dos principais fatores de risco para a elevação da taxa de morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares no mundo (ACSM, 2004; CORRÊA *et al.*, 2005). Alguns estudos transversais estimam que em torno de 20% da população adulta do Brasil apresenta hipertensão arterial (LESSA, 2001).

[1] Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus XII – Santarém-PA / Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[2] Acadêmicas de Enfermagem das Faculdades Integradas do Tapajós – FIT.
[3] Acadêmicas de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[4] Acadêmicas de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus XII – Santarém-PA. / Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[5] Doutoranda e Mestre em Genética e Biologia Molecular. Docente na UEPA e FIT / Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.

A gestação é um fenômeno fisiológico cuja evolução pode sofrer agravos, colocando em risco a saúde tanto da mãe quanto do concepto. A hipertensão induzida pela gravidez (HIG) é considerada, dentre as doenças maternas que ocorrem no período gravídico, uma das que mais efeitos nocivos provocam no organismo materno, fetal (baixo peso e prematuridade) e neonatal (CHAIM; OLIVEIRA; KIMURA, 2008). A HIG é classificação geral das doenças hipertensivas durante esse período, que incluem hipertensão gestacional (hipertensão sem proteinúria), pré-eclâmpsia (hipertensão com proteinúria) e eclâmpsia (pré-eclâmpsia com convulsões). É responsável por taxas elevadas de morbidade e mortalidade materna e perinatal, constituindo-se em um dos principais problemas de saúde pública (CHEN *et al.*, 2006).

A hipertensão, principal complicação na gravidez e maior causa de morbimortalidade, ocorre aproximadamente em 12% a 22% das gestações, sendo responsável por 35% de mortes maternas no Brasil e 17,6%, nos Estados Unidos (CORDOVIL; VASCONCELOS, 2003).

O objetivo da pesquisa foi analisar a incidência e descrever o perfil epidemiológico de gestantes com hipertensão arterial atendidas, no período 2005 a 2010, em uma unidade de saúde de Santarém, Pará.

MÉTODO - O estudo foi do tipo exploratório-descritivo, com pesquisa documental e abordagem quantitativa (PEREIRA, 1995), realizado no Centro de Referência Casa de Saúde da Mulher (CRCSM), em Santarém, Pará. Foram coletados dados do livro de registro dos resultados de exames do Programa de Saúde da Mulher da referida Instituição, de janeiro de 2005 a dezembro de 2010. Neste período, 2.446 gestantes foram atendidas.

O CRCSM é uma unidade de atendimento especializado em atenção à saúde da mulher, com equipe multiprofissional, desenvolvendo ações de educação em saúde, controle, monitoramento e tratamento do câncer cérvico-uterino e de mama, planejamento familiar, pré-natal em gravidez de médio e alto risco, gravidez na adolescência etc. (SEMSA, 2011). A escolha do CRCSM para a coletada de dados da pesquisa se deu em virtude de atender a demanda urbana e a população ribeirinha e de planalto, assim como a população indígena, favorecendo uma amostragem diversificada, nos diferentes níveis de usuários do Sistema Único de Saúde.

Os resultados foram processados por meio de recursos de estatística descritiva, mediante a utilização do programa *Excel* (*Microsoft* para *Windows*-2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO - No período de 2005 a 2010 foram atendidas 2.446 gestantes no programa de assistência ao pré-natal da CRCSM. As pacientes com hipertensão

apresentaram idades entre 15 e 43 anos (30,5±7,8). A idade gestacional das mesmas variou de 10 a 37 semanas (18,9±6,7).

Quanto ao perfil epidemiológico (tabela 1), apenas 14% das gestantes com hipertensão eram casadas; 29% tinham dois ou mais filhos; prevaleceu (29%), no grupo, ser dona de casa (do lar). Houve equivalência na distribuição dos casos da doença entre alguns bairros da cidade.

Tabela 1. Características da amostra de gestantes com hipertensão arterial atendidas, entre 2005 e 2010, na URCSM. Santarém, Pará, 2011.

Variável	n	%
Estado civil		
Casada	4	14
Estável	10	36
Solteira	3	11
Ni	11	39
Nº filhos		
Um	3	11
Dois ou mais	8	29
Ni	17	61
Profissão		
Do lar	8	29
Estudante	1	4
Secretária	1	4
Professora	3	11
Diarista	1	4
Técnica em informática	1	4
Ni	13	46
Bairro/Localidade		
Aeroporto velho	1	4
Diamantino	2	7
Esperança	1	4
Fátima	2	7
Interventoria	1	4
Jardim Santarém	1	4
Jutaí	1	4
Laguinho	1	4
Livramento	1	4
Nova República	1	4
Prainha	1	4
Santana	2	7
Santíssimo	1	4
Demais localidades	3	7
Ni	9	32

Legenda: Ni=Não informado.

Dentre as 2.446 gestantes que foram atendidas no CRCSM, entre 2005 e 2010, apenas 28 eram hipertensas, configurando incidência de 11/1.000 mulheres atendidas na Instituição (tabela 2). Os anos de 2009 e 2010 foram os que apresentaram os maiores números de casos da doença (n=22).

Tabela 2. Incidência de hipertensão arterial em gestantes atendidas, entre 2005 e 2010, na URCSM. Santarém, Pará, 2011.

Ano	Atendimentos	Nº de casos	Coeficiente de infecção*
2005	285	1	4
2006	379	0	0
2007	413	1	2
2008	395	4	10
2009	479	11	23
2010	495	11	22
Total	2.446	28	11

*por 1.000 pessoas do grupo.

A Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) é o distúrbio mais comum na gestação e se caracteriza por hipertensão acompanhada de proteinúria e/ou edema, sendo estes chamados de tríade da DHEG. Classifica-se a DHEG em duas formas básicas: pré-eclâmpsia e eclampsia (ANGONESI; POLATO, 2007).

A hipertensão gestacional *per se* parece não ser suficiente para causar danos neurológicos importantes ao concepto (BRIANA *et al*., 2005). Mesmo assim, a investigação quanto aos fatores de preditividade da doença é importante, podendo ser de fácil aplicabilidade e útil para estratificar gestantes de alto risco no desenvolvimento de enfermidade (CARVALHO et al., 2006). Melo e Saá (2000) reportam a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) como útil na avaliação da variabilidade pressórica de gestantes normotensas e hipertensas, confirmando o gradual incremento da pressão arterial no decorrer da gravidez e a sua queda fisiológica noturna, independentemente dos níveis pressóricos maternos.

A hipertensão arterial ocorre em torno de 12% a 22% nas gestações. Achado similar foi encontrado por Simões e Soarde (2006), em estudo realizado com 47 gestantes em Araraquara/SP. As autoras verificaram que a ocorrência de hipertensão arterial nas gestantes atendidas no bairro do Parque Residencial São Paulo mostrou-se semelhante à da população total da cidade de Araraquara, sendo 14% e 15%, respectivamente. No presente estudo de incidência, apenas 28 gestantes eram hipertensas, configurando incidência de 11/1.000 em um total de 2.446 atendimentos no CRCSM.

CONCLUSÃO - A incidência de hipertensão arterial na amostra foi de 11 para cada mil mulheres atendidas no CRCSM. Os anos de 2009 e 2010 foram os que apresentaram os maiores números de casos da doença. A hipertensão arterial, por constituir a principal complicação na gestação, requer tratamento especializado adequado de modo a amenizar e/ou evitar a gestação de alto risco, o que é prejudicial tanto para a mãe quanto para o concepto.

REFERÊNCIAS:

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). Exercise and hypertension. **Medicine Scientific of Sports Exercise**, v. 36, n. 3, p. 533-553, 2004.

ANGONESI, J.; POLATO, A. Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG), incidência à evolução para a Síndrome de HELLP. **RBAC**, v. 39, n. 4, p. 243-245, 2007.

BRIANA, R.; DIAS, A. M. S.G. P.; MONTENEGRO, M. A.; GUERREIRO, M. M. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes filhos de mães que apresentaram hipertensão arterial na gestação. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 63(3-A), p. 632-636, 2005.

CARVALHO, R. C. M., CAMPOS, H. H.; BRUNO, Z. V.; MOTA, R. M. S. Fatores preditivos de hipertensão gestacional em adolescentes primíparas: análise do pré-natal, da MAPA e da microalbuminúria. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, p. 487-495, 2006.

CHAIM, S. R. P.; OLIVEIRA, S. M. J. V.; KIMURA, A. F. Hipertensão arterial na gestação e condições neonatais ao nascimento. **Acta Paulista Enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 53-58, 2008.

CHEN, X. K.; WEN, S. W.; SMITH, G.; YANG, Q.; WALKER, M. Pregnancy-induced hypertension is associated with lower infant mortality in preterm singletons. **BJOG**, v. 113, n. 5, p. 544-551, 2006.

CORDOVIL, I.; VASCONCELOS, M. Hipertensão na gravidez. In: COUTO, A. A.; KAISER, S. E. **Manual de hipertensão arterial da sociedade de hipertensão do estado do Rio de Janeiro**. São Paulo: Lemos; 2003; cap. 13.

CORRÊA, T. D.; NAMURA, J. J.; SILVA, C. A. P.; CASTRO, M. G.; MENEGHINI, A.; FERREIRA, C. Hipertensão arterial sistêmica: atualidades sobre sua epidemiologia, diagnóstico e tratamento. **Arquivos Médicos do ABC**, v. 31, n. 2, p. 91-101, 2005.

LESSA, I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 8, n. 4, p. 383-392, 2001.

MELO, V. H.; SAÁ, Lia M. F. Monitorização ambulatorial da pressão arterial na gravidez: comparação da variabilidade pressórica entre gestantes normotensas e hipertensas crônicas. **RBGO**, v. 22, n. 4, p. 209-216, 2000.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (SEMSA). **Prefeitura de Santarém.** Disponível em:<http://santarem.pa.gov.br/conteudo/?item=101&fa=75&cd=241&menu=Estrutura+Administrativa>. Acesso em: 19 de set de 2011.

SIMÕES, M. J. S.; SOARDE, M. C. B. Ocorrência de Hipertensão Arterial em gestantes no município de Araraquara/SP. **Saúde em Revista**, v. 8, n. 19, p. 7-11, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 89, n. 3, p. 24-79, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). International society of hypertension guidelines for he management of hypertension. **Journal of Hypertension**, v. 17, p. 151-183, 1999.

PERFIL EPIDEMIOLOGICO E INCIDÊNCIA DE SÍFILIS EM GESTANTES ATENDIDAS, ENTRE 2005 E 2010, EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SANTARÉM, PARÁ

Audelaine Miranda da Cruz[1]
Antonia Maria Almeida de Araújo[1]
Silanne Silva Alcântara[1]
Luiz Carlos Rabelo Vieira[2]
Diego Sarmento de Sousa[2]
Liliane Cristina da Silva Félix[3]
Adjanny Estela Santos de Souza [4]

RESUMO - O objetivo da pesquisa foi descrever o perfil epidemiológico de gestantes com sífilis atendidas em uma unidade de saúde de Santarém, Pará, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010. O estudo foi do tipo exploratório-descritivo, com pesquisa documental e abordagem quantitativa, realizado no Centro de Referência Casa de Saúde da Mulher (CRCSM). Foram coletados dados do livro de registro da Instituição. Posteriormente, os resultados foram processados por meio de recursos de estatística descritiva, mediante a utilização do programa *Excel* (*Microsoft* para *Windows*-2010). As pacientes atendidas apresentaram idade entre 13 e 37 anos (23,9±7,1), com idade gestacional entre 11 e 32 semanas (20,7±6,2), e prevalência do acometimento de sífilis no 2° trimestre de gravidez. O número de casos positivos de sífilis foi 28 com coeficiente de infecção 11/1.000 mulheres atendidas/tratadas na CRSM por ano. A inclusão precoce das gestantes no pré-natal com a realização da testagem sorológica para sífilis no início da gestação permitirá um diagnóstico mais eficaz e reduzirá os danos ao recém-nascido.

PALAVRAS-CHAVE: sífilis, gravidez, perfil epidemiológico

INTRODUÇÃO - A transmissão vertical da sífilis permanece um grande problema de saúde pública no Brasil. Das várias doenças que podem ser transmitidas durante o ciclo grávidopuerperal, a sífilis é a que tem as maiores taxas de transmissão (BRASIL, 2006).

A sífilis é uma doença infectocontagiosa sistêmica de evolução crônica com períodos de latência e surtos de agudização. É causada por uma bactéria espiroqueta, o *Treponema pallidum,* que pode ser transmitida por via sexual ou transplacentaria originando, respectivamente, as formas adquiridas e congênita da infecção. A transmissão não sexual da sífilis é excepcional, havendo poucos casos por transfusões de sangue e por inoculação acidental (NETTO, 2004; BRASIL, 2006; BRASIL, 2004; BRASIL, 1994).

A forma adquirida da sífilis é a que infecta a gestante e pode ser dividida em precoce e tardia. A infecção precoce tem duração menor que um ano e inclui as fases primária, secundária e latente precoce. A forma tardia tem duração maior que um ano e inclui as formas latente tardia e terciária da doença. As alterações fisiopatogênicas observadas na gestante são as mesmas que ocorrem na não-gestante (NETTO, 2004; BRASIL, 2006).

[1] Acadêmicas de Enfermagem das Faculdades Integradas do Tapajós – FIT.
[2] Acadêmicos de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus XII – Santarém-PA / Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[3] Acadêmica de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus XII – Santarém-PA.
[4] Doutoranda e Mestre em Genética e Biologia Molecular, Docente na UEPA e FIT / Membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas – GEPESPA, UEPA, Campus XII – Santarém-PA.

De acordo com o Ministério da Saúde, o desfecho da infecção treponêmica na gestação pode ser a prematuridade, abortamento espontâneo, óbito fetal (em até 40% dos casos de sífilis na gestação poderá ocorrer morte do feto ou do neonato); recém-nascidos sintomáticos (com as manifestações clássicas) e recém-nascidos assintomáticos. A ausência de sinais clínicos em recém-nascidos é frequente (65 a 70% dos casos). Essas crianças aparentemente saudáveis apresentarão se não tratadas, as manifestações tardias da doença, muitas vezes irreversíveis (BRASIL, 2006).

A medida de controle da sífilis congênita mais efetiva consiste em oferecer a toda gestante uma assistência pré-natal adequada. A sífilis congênita é uma das doenças de mais fácil prevenção, bastando que a gestante infectada seja detectada, e prontamente tratada, assim como o(s) seu(s) parceiro(s) (LEÃO, 1997; NETTO, 2004).

A pesquisa pretende estabelecer o perfil epidemiológico e a soroincidência de gestantes com sífilis em uma unidade de saúde de Santarém – PA, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010.

MÉTODO - O estudo foi do tipo exploratório-descritivo, com pesquisa documental e abordagem quantitativa, realizado no Centro de Referência Casa de Saúde da Mulher (CRCSM), em Santarém, Pará. Foram coletados dados do livro de registro dos resultados de exames do Programa de Saúde da Mulher, de janeiro de 2005 a dezembro de 2010. Neste período, 2.446 gestantes foram atendidas. O critério utilizado pela CRSM para o diagnóstico da sífilis é a sorologia por meio do exame de VDRL (Venereal Diseases Research Laboratory), que detecta a presença de anticorpos (reaginas) contra o *Treponema pallidum* (BRASIL, 2006; LEÃO, 1997). Os resultados foram processados por meio de recursos de estatística descritiva, mediante a utilização do programa *Excel* (*Microsoft* para *Windows*-2010).

O CRCSM é uma unidade de atendimento especializado em atenção à saúde da mulher, com equipe multiprofissional, desenvolvendo ações de educação em saúde, controle, monitoramento e tratamento do câncer cérvico-uterino e de mama, planejamento familiar, pré-natal em gravidez de médio e alto risco, gravidez na adolescência, climatério, exames de mamografia, ultrassonografia, colposcopia e coleta do preventivo do câncer cérvico-uterino (PCCU), além de referência e contra-referência dos casos para atendimento de alta complexidade para hospitais e tratamento fora de domicílio (SEMSA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO - No período de janeiro de 2005 a dezembro de 2010 foram recebidas 2.446 gestantes no programa de assistência ao pré – natal da CRCSM. As pacientes

atendidas com sorologia positiva para sífilis apresentaram idade de 15 a 43 anos (30,5±7,8). A idade gestacional das clientes acometidas pela sífilis variou de 10 a 37 semanas (18,9±6,7), com prevalência do acometimento de sífilis no 2° trimestre.

Dentre as características utilizadas para traçar o perfil epidemiológico das 28 pacientes que se apresentaram positivas para toxoplasmose, destacou-se (tabela 1): 14 gestantes tinham relacionamento estável ou eram casadas; 3 estavam gestantes pela primeira vez (primíparas); 8 eram donas de casa (do lar); na distribuição dos casos de sífilis por bairro, houve uma distribuição equivalente com 1 caso na maioria dos bairros, se destacaram os bairros de Diamantino, Fátima e Santana, com 2 casos.

Tabela 1. Características das adolescentes grávidas atendidas no URCSM, no período de 2005-2010. Santarém, Pará, 2011.

Variável	N	%
Estado civil		
Casada	4	14
Estável	10	36
Solteira	3	11
Ni	11	39
Número de gestação		
01	3	11
02 ou mais	8	28
Ni	17	61
Profissão		
Do lar	8	29
Estudante	1	4
Secretária	1	4
Professora	3	11
Diarista	1	4
Téc. em informática	1	4
Ni	13	46

Legenda: Ni=Não informado.
Fonte: CRCSM

O número de casos positivos de sífilis entre as 2.446 gestantes atendidas no CRCSM foi 28 (1,1%), ou seja, incidência de 11/1.000 mulheres atendidas (tabela 2), com destaque para os anos de 2009 e 2010 nos quais ocorreram 22 casos positivos da doença.

Tabela 2. Incidência de sífilis (VDRL +) em mulheres grávidas atendidas no URCSM, no período de 2005-2010.

Ano	Atendimentos	Nº de casos	Coeficiente de infecção*
2005	285	1	4
2006	379	0	0
2007	413	1	2
2008	395	4	10
2009	479	11	23
2010	495	11	22
Total	2446	28	11

*por 1.000 pessoas do grupo.
Fonte: CRCSM

Nossos resultados corroboram com os encontrados por um grupo de pesquisadores de Jacareí – São Paulo, em 2004, que das 1691 gestantes pesquisadas 26 (1,6%), apresentaram resultados VDRL positivos, sendo que a estimativa no país incorre em uma média de 3,5 a 4,0%.

Esses resultados encontram-se bem abaixo dos resultados encontrados pela secretaria de saúde do Rio de Janeiro em 2004, no qual foram encontrados 2,8% de positividade para sífilis. E do estudo feito em Bélem do Pará, na Maternidade de Santa Casa de Misericórdia do Pará, em abril de 1986, que das 250 mulheres investigadas, constatou se sorologia positiva para sífilis , através da técnica de VDRL, incidência de 10,8% (LEÃO, 1997) .

CONCLUSÃO - A incidência de sífilis na amostra foi de onze para cada mil mulheres atendidas no CRCSM. A inclusão precoce das gestantes no pré-natal com a realização da testagem sorológica para sífilis no início da gestação permitirá um diagnóstico mais eficaz e reduzirá os danos ao recém-nascido.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST/Aids. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica**. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 4. ed. ampl.– Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Pág. 279 a 285.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **HIV/Aids, hepatites e outras DST / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 197 p. il. - (Cadernos de Atenção Básica, n. 18) (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

BRASIL, Ministério da Saúde**. Manual de Assistência ao Recém-Nascido**. Ministério da Saúde Secretaria de Assistência à Saúde Coordenação Materno-Infantil. BRASÍLIA – Ministério da Saúde, 1994.

NAVAS, E. A. F. A.; SILVA, C. R. G.; JORGE, A. O. C. **Soroprevalência de sífilis em gestantes no município de Jacareí – SP, obtidas através de duas técnicas diagnosticas.** Rev. Biociên., Taubaté, v.10, n. 1 – 2, p. 87 – 91, jan. / jun. 2004.

LEÃO, RAIMUNDO NONATO QUEIROS. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônica/** Raimundo Nonato Queiros de Leão (coordenador). – Belém: Cejup: UEPA: Instituto Evandro Chagas, 1997. p. 525 a 536.

NETTO, HERMÓGENES CHAVES. **Obstetrícia básica, Hermógenes Chaves Netto.** São Paulo: Editora Atheneu: 2004, pág. 511.

SEMSA. **Prefeitura de Santarém.** Disponível em: <http://santarem.pa.gov.br/conteudo/?item=101&fa=75&cd=241&menu=Estrutura+Administrativa>. Acesso em: 19 de set de 2011.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO. **Vigilância da sífilis na gravidez.** Epidemiologia e Serviços de Saúde. Rio de Janeiro, volume 16, nº 2 – abr. / jun. de 2007.

A DEFINIÇÃO DA IDENTIDADE SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA, SOB A ÓTICA DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO, DE ESCOLAS DA REDE PRIVADA, DE SANTARÉM.

Katiane Barroro Alexandre[1]
Maria Irene Escher Boger[2]
katianealexandre@hotmail.com
irenescher@hotmail.com

RESUMO – A pesquisa aborda os fatores que influenciam os jovens quando estes passam a definir sua identidade sexual; demonstra como ocorre a descoberta da sexualidade na fase da adolescência, evidenciando a diferenciação da sexualidade e a perspectiva de gêneros. Além disso, analisa a definição da identidade sexual. O estudo utiliza a pesquisa bibliográfica na concepção de diferentes autores, e a pesquisa de campo utilizando uma amostragem de 20% de estudantes de ensino médio de escolas da rede privada, de Santarém..O tratamento dos dados coletados é direcionado para uma análise qualitativa e quantitativa, tendo em vista os aspectos subjetivos que o tema envolve e as variáveis quantitativas que, quando cruzadas, permitirão estabelecer como a maioria dos jovens se comporta. Neste resumo, apresenta-se os resultados parciais, obtidos até o momento..

PALAVRAS-CHAVE: identidade sexual, adolescência, decoberta

1 INTRODUÇÃO - As transformações sofridas pelo adolescente não refletem somente em mudanças físicas, mas também psicológicas, pois a adolescência é um período de intensas mudanças, isto é, uma fase de transições determinantes e fundamentais para a definição da identidade sexual.

A descoberta da sexualidade pode ocorrer em meio a medos e incertezas, sendo difícil lidar com as mudanças fisiológicas. Com isso, a definição da identidade sexual sofre influências de diversos aspectos: familiares, ambientais, fisiológicos e psicológicos. O adolescente, sobretudo, busca equilíbrio para lidar com as mudanças e principalmente, com a experiência de novas descobertas. Saber lidar com essas incertezas é o que vai diferenciar comportamentos.

A escolha desta abordagem temática surgiu da necessidade de se ter um profissional de saúde atuando nas escolas, sejam elas públicas e/ou privadas, no sentido de promover resultados significativos referentes à definição da identidade sexual de um adolescente, haja vista que o "olhar técnico" contribuirá em muito para o "olhar educativo".

Este estudo se pauta definição da identidade sexual na adolescência, dando origem à seguinte indagação: como ocorre essa definição, sob a ótica de alunos de ensino médio de escolas da rede privada de Santarém? .

[1] Acadêmica do Curso de Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade de Los Pueblos de Europa. Docente do Curso de Enfermagem do IESPES
[2] Professora Doutora em Psicologia, Docente do Curso de Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade de Los Pueblos de Europa. Docente e pesquisadora da Pós-Graduação do IESPES.

2 A DESCOBERTA DA SEXUALIDADE NA ADOLESCÊNCIA

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA ORIENTAÇÃO SEXUAL

No princípio, a orientação sexual era pertinente ao âmbito familiar, portanto, ficava sob a responsabilidade dos pais a conversa sobre este aspecto da vida de seus filhos. A mãe, especificamente, direcionava a educação das meninas para o campo familiar, pois, uma vez que a mulher era considerada um ser inferior, sua educação era meramente com enfoque doméstico.

O homem, como mantenedor do lar, direcionava, por sua vez, a educação do menino, como ele sendo o chefe da família, cuja autoridade era vigente sobre sua esposa, irmãs e filhas. Basicamente, o período inicial da orientação sexual foi surgindo nos lares, a partir de conversas informais entre pais e filhos.

Foucault (1998, p.13) em seu livro a História da Sexualidade I, fala sobre a repressão que era imposta aos adolescentes:

> A idéia do sexo reprimido, portanto, não é somente objeto de teoria. A afirmação de uma sexualidade que nunca fora dominada com tanto rigor como na época da hipócrita burguesia negocista e contabilizadora é acompanhada pela ênfase de um discurso destinado a dizer a verdade sobre o sexo. [1]

Encarada até mesmo como doença, o despertar da sexualidade era acompanhado por uma série de regras e limitações. Foucault faz uma abordagem histórica em sua obra, mostrando que os tabus que a sociedade contemporânea manifesta é o reflexo de imposições existentes desde o século XVII.Este período histórico ficou conhecido como a Época da Repressão. Época em que a família era formada basicamente a luz de acordos comerciais, e o sexo e suas manifestações eram reprimidas com extremo rigor.

2.2 DIRERENCIAÇÃO DA SEXUALIDADE

A formação dos chamados aspectos morfológicos nas meninas começa com o surgimento das glândulas mamárias, que tomam forma, acentuando nelas o surgimento inicial de orgulho com a feminilidade; o aparecimento da menstruação; o delineamento do corpo, que passa a ganhar “curvas”.

Bordieu (2002) em sua obra A Dominação Masculina fala sobre a construção social dos corpos, afirma que a sexualidade encontra sua realização no erotismo, e culminando com

[1] FOUCAULT, Michael. **A história da Sexualidade 1:** a vontade de saber. Tradução de Maria Tereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1998.

a separação do gênero masculino e feminino, e gerando, conseqüentemente, uma separação de funções sociais[1].

Esta diferenciação de papéis sociais focalizados na diferença de gêneros, acarreta influências diretas no ambiente em que o adolescente convive, seja com seus familiares ou na escola. As incertezas diante da sexualidade podem ser as mais diversas possíveis, como no que diz respeito à escolha da orientação sexual, uma forma que busca a aceitação perante a família e perante a sociedade.

A descoberta da sexualidade e a conseqüente definição da identidade sexual deste adolescente é parte integrante de um processo complexo, que perpassa não somente pelas mudanças corporais, mas por todo contexto em que o jovem está inserido. As autoras descrevem ainda que o adolescente passa por um processo de evolução sexual que envolve desde o auto-erotismo até a heterossexualidade.

2.3 A DEFINIÇÃO DA IDENTIDADE SEXUAL

2.3.1 A DEFINIÇÃO DA IDENTIDADE SEXUAL CONSIDERANDO A PERSPECTIVA DE GÊNEROS

Os adolescentes estão cada vez mais cedo descobrindo sua sexualidade, descoberta esta que influencia direta ou indiretamente em suas vidas. A sexualidade enquanto conceito referencia-se às mudanças ocorridas separadamente em cada indivíduo e que estão relativamente ligadas às mudanças físicas e psicológicas.

Chauí (1985, p. 10), em estudo desenvolvido sobre repressão sexual, afirma que "temos, assim, um fenômeno curioso, qual seja o de que algo suposto ser meramente biológico e meramente natural (sexo), sofre modificações quanto ao seu sentido, à sua função e a sua regulação ao ser deslocado do plano da natureza para o da sociedade, da cultura e da história."[2]

A definição da identidade sexual e dos papéis sexuais no contexto social em que o adolescente está inserido dependerá muito das referências masculinas e femininas das quais ele encontrará no decorrer de sua vida, considerando-se que a dinâmica da sexualidade tem diversos aspectos referentes à interação da pessoa consigo mesmo e com o ambiente cultural e social em que se encontra.

---

[1] BORDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. Tradução Maria Helena Kuhner. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.
[2] CHAUÍ, M. **Repressão sexual, essa nossa (des)conhecida**. 8. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

2.4 A DEFINIÇÃO DA IDENTIDADE SEXUAL CONSIDERANDO A EVOLUÇÃO PSICOLÓGICA

Compreender as etapas que permeiam o desenvolvimento do ser humano necessita de retrocesso, buscando-se as origens desde a sua concepção as etapas que o levam a um adulto em perfeitas condições de raciocínio e interação social. Para alguns, o indivíduo é produto do meio em que está inserido, o que fundamenta a necessidade de compreender os aspectos que embasam a evolução psicológica do adolescente.

A evolução psicológica de um indivíduo envolve não somente os aspectos biológicos presentes em sua concepção, como também a influência do seu convívio social, e como estes aspectos serão determinantes na formação de sua identidade.

Aberastury e Knobel (2008, p. 88) relatam sobre o fato de adolescência ter sido fonte de pesquisas constantes:

> A adolescência tem sido motivo de contínuos estudos, que progrediram desde o considerar somente os problemas surgidos como o despertar da genitalidade, até o estudo das estruturas do pensamento que localizam o jovem no mundo de valores adultos. A psicologia, a psiquiatria e a psicanálise tentaram compreender e descrever o significado desta crise do crescimento que é acompanhada de tanto sofrimento, de tanta contradição e de tanta confusão. [1]

Portanto compreender como ocorre o processo que define a identidade sexual de uma pessoa necessita de um resgate nos teóricos que abordam o desenvolvimento psicológico. Freud, Piaget e Vygotsky foram precursores em estudos da psicologia do desenvolvimento, concebendo análise dos aparatos biológicos, psicossexuais assim como o convício social pelo processo de socialização como meio formador da personalidade.

3 MÉTODOS - Este trabalho tem como objetivo compreender como ocorre a Definição da Identidade Sexual na Adolescência, considerando alunos do ensino médio das Escolas Particulares de Santarém, Escola X e Escola Y. A abordagem qualitativa e quantitativa, com enfoque descritivo e estatístico, ocorre a partir dos resultados da pesquisa bibliográfica, estabeleccndo, desde o início, relação entre o diálogo dos autores e o observado após a aplicação dos questionários.

[1] ABERASTURY, Arminda; KNOBEL, Maurício. **Adolescência Normal:** um enfoque psicanalítico. Tradução Suzana Maria Garagoray Balvee. Porto Alegre: Artmed, 1981.Reimpressão 2008.

A amostragem consiste em uma seleção de 30 alunos de cada escola, sendo 10 de cada turno, subdivididos nas 3 séries no ensino médio, perfazendo um total de 120 alunos.

4 RESULTADOS - Os resultados parciais indicam que, nesta fase, em que os adolescentes estão com dúvidas e incertezas, é que o apoio e suporte pedagógico adequados fazem toda a diferença na formação desta identidade sexual. É importante considerar as peculiaridades dos sexos masculino e feminino, havendo a necessidade de se trabalhar a sexualidade nas escolas e entidades de ensino, como forma de orientar adequadamente os alunos. Acredita-se que, a partir dos questionários aplicados aos adolescentes, será possível identificar o processo de construção e definição da identidade sexual.

5 REFERÊNCIAS

ABERASTURY, Arminda; KNOBEL, Maurício. **Adolescência Normal:** um enfoque psicanalítico. Tradução Suzana Maria Garagoray Balvee. Porto Alegre: Artmed, 1981.Reimpressão 2008.

BORDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. Tradução Maria Helena Kuhner. 2 ed.

CHAUÍ, M. **Repressão sexual, essa nossa (des)conhecida**. 8. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.Rio de Janeiro: Bertrand, 2002

FOUCAULT, Michael. **A história da Sexualidade 1:** a vontade de saber. Tradução de Maria Tereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1998.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

OS DESAFIOS E PERSPECTIVAS DO PAPEL SOCIAL DO EDUCADOR NO SÉCULO XXI

Wilverson Rodrigo Silva de Melo[1]
w.rodrigohistoriador@bol.com.br
Loreni Bruch Dutra[2]
lorenibd@yahoo.com.br

RESUMO - O Presente artigo teve como objetivos: (a) Discutir a importância e o papel social do educador; (b) abordar a influência que os docentes exercem sobre o alunado. Em linhas gerais procurou abordar e discutir os desafios e perspectivas sociais dos educadores no século XXI na perspectiva de analisar o ensino-aprendizagem na relação aluno-professor através da metodologia do método de dupla argüição, de debates ao qual nos encaminhou ao levantamento bibliográfico, bem como contato com teóricos descritos nas referências. Esta construção escrita, permitiu-nos reflexionar junto a sociedade como um todo, à valorizar o professor e demais profissionais da educação estimulando-os sempre à formação continuada, procurando respeitar o tempo e as potencialidades de cada um, como sujeito construtor de seu conhecimento e de sua prática, pois é o professor é em grande parte responsável pelas inúmeras respostas positivas do aluno com respeito ao ensino-aprendizagem.

PALAVRAS CHAVE: educador, alunado, ensino-aprendizagem

INTRODUÇÃO - A pesquisa procurou abordar e discutir os desafios e perspectivas sociais dos educadores no século XXI, haja vista que estes protagonizam as discussões acerca de metodologias de ensino-aprendizagem, estruturalismo de trabalho e aperfeiçoamento profissional (formação continuada) vinculados a proposta de educação libertadora.

Os apontamentos desta pesquisa atestaram que o professor é em grande parte responsável pelas inúmeras respostas positivas do aluno e indescartável no que desrespeito ao ensino-aprendizagem.

MÉTODO - A metodologia empregada neste trabalho é de natureza crítica-informativa, traz como método de abordagem o histórico e o qualitativo e fora desenvolvida em três etapas interdependentes e complementares, a saber: 1ª etapa – pesquisa bibliográfica; 2ª etapa – pesquisa estudo de Caso e 3ª etapa – análise, sistematização e interpretação dos dados. Em linhas gerais, procurou abordar e discutir os desafios e perspectivas sociais dos educadores no século XXI através do método de dupla argüição, de debates ao qual nos encaminhou ao levantamento bibliográfico, bem como contato com teóricos descritos nas referências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO- Num país como o Brasil, em que a educação nunca foi vista como prioridade pelo governo e pela aristocracia social, o papel social do educador viu-se comprometido por acontecimentos históricos alheios a suas perspectivas, tais como enuncia Dutra (2010, p.62):

---

[1] Acadêmico do Curso de História, do Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA. Voluntário do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PROICT – CEULS/ULBRA)
[2] Professora Doutoranda adjunta do Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA.

> Para agravar a crise de autoridade do professor se junta a isso outros fatores, tais como: falta de infraestrutura nas escolas, desmotivação, excesso de burocracia e pouco contato com os alunos. Do lado externo, os fatores extraescolares, como: pequena participação da comunidade, situações de abandono familiar, falta de lazer, ociosidade, facilidade de aquisição e uso de armas, consumo de drogas, falta de policiamento, impunidade, banalização da violência, entre tantos outros, agravam a situação. Temos, então, um dos maiores desafios enfrentados atualmente pelos profissionais da educação: a indisciplina e a violência nas escolas

Segundo a autora, embaraçado por essas questões, o professor adota preliminarmente uma posição na qual os alunos são encorajados a se tornarem reprodutores de conteúdos, métodos e técnicas que determina usando os conteúdos curriculares como o piloto automático de sua missão pedagógica. Sem que lhe seja dado o privilégio de fazer diferente por não ter tido acesso à capacitação, se restringe o professor a manter seus alunos como elementos passivos no processo de aprendizado.

> Não investir na tarefa mais fundamental de ensinar o aluno a *aprender a aprender* traz conseqüências nefastas para ele e para a escola, tornando o ato de aprender mecânico, sem despertar a paixão pela busca incessante do conhecimento para a vida e conseqüentemente para o exercício da cidadania. (Dutra, 2010, p.55)

Entretanto, essa ausência no aperfeiçoamento profissional do professor não deve ser tomada como prerrogativa justificável para a metodologia arcaica utilizada em sala de aula que protagoniza o aluno como um ser passivo de senso crítico como infere Krishnamurti (1994, p.15):

> o homem ignorante não é o sem instrução, mas aquele que não conhece a si mesmo; e insensato é o homem intelectualmente culto ao crer que os livros, o saber e a autoridade lhes podem dar compreensão.

A partir das idéias de (Dutra, 2010, p.66) compreende-se que a arte de ensinar, de aprender – a arte de viver propriamente dita - está diretamente vinculada à habilidade de recomeçar, de se conhecer, de valorizar atitudes que precisam ser renovadas no cotidiano do professor para que, de posse desse instrumental, possa contagiar seu educando, pois a vida essencialmente se compõe de ciclos de mudança.

Esta ênfase à questão do compromisso social do educador é um dos mecanismos de responsabilização pela educação do novo ser e passa a ser um dos grandes desafios a ser enfrentado pela escola e sociedade.

É importante destacar segundo Dutra (2010, p.53) que a um médico é permitido conduzir a vida num mágico momento. Ao educador é permitido ver que a vida renasce a cada dia com novas perguntas, idéias e interrelações. Um arquiteto sabe que, se construir com cuidado, sua estrutura poderá permanecer por séculos. Um educador deveria saber que se

construir com amor e verdade, o que construir durará para sempre. Por isso o educador é o único arquiteto que pode iluminar mentes humanas, dar a oportunidade de miseráveis se tornarem cidadãos através do conhecimento pautado na inteligência emocional.

Em lócus, este tem sido a defesa de muitos teóricos a respeito do verdadeiro papel do educador na educação como afirma Evangelista (2010, p. 30): "A educação é o caminho que nos transforma em pessoas melhores, nos transporta para olhar e ter a percepção do outro, dos seres vivos do mundo, pois a educação é um processo de revitalização do ser, que nos faz diferentes dos animais irracionais", ou seja, é a educação, a empatia social, bem como o conhecimento que nos liberta da ignorância e passividade em compreender os acontecimentos que nos cercam neste mundo – e é este processo de aprendizagem (que implica em mudanças e transformação dos indivíduos) que nos diferencia dos demais seres vivos.

A educação libertadora segundo Yus *apud* Evangelista (2010, p. 32-33), compreende:

> [...] um conjunto de visões da educação que procuram educar completamente a pessoa. Isso inclui estudos de visões interconectadas do mundo, tais como as relações corpo/mente, de inteligências múltiplas, de análises de conceitos de espiritualidade e de prática em sala de aula [...]

Isto implica dizer que para Yus, a aprendizagem deve buscar um equilíbrio dinâmico entre os elementos do conteúdo, processo de aprendizagem e avaliação, além do pensamento analítico criativo, cabendo ao professor estimular uma visão de educação multifacetada que estimule e reconheça a interdependência e a conectividade. Pois segundo Melo; Rodrigues (2009, p. 367) A escola é o pólo que reúne a diversidade étnico-cultural. As relações sócio-educativas entre as pessoas da comunidade escolar devem permitir discussões abertas sobre a forma de tratar o outro com respeito, valorizando-o como um ser pensante e com potencialidades para criar e recriar o mundo.

> Um aspecto geral com importantes repercussões na aprendizagem dos alunos, no seu autoconceito e na sua forma de relacionar-se é o relativo ao clima sócio-afetivo que se estabelece na sala de aula. (SOLE, 2000, p. 154)

Segundo Demo (2004, p.11), o professor é quem, estando mais adiantado no processo de aprendizagem e dispondo de conhecimentos e práticas sempre renovadas sobre a mesma, é capaz de cuidar da aprendizagem na sociedade, garantindo o direito de aprender. O educador ao perceber a sua capacidade de contribuir na transformação social, deve utilizar-se do ato de pensar, de refletir e de agir para promover nos educandos as transformações cognitivas que conseqüentemente irão influenciar no comportamento e nas atitudes cotidianas dos alunos (Dutra, 2010, p.53).

Dentro desta complexidade não linear, entende-se a noção inspirada de Paulo Freire: “educar é exercer influência sobre o aluno de tal modo que ele não se deixe influenciar”. Aparentemente seria contradição, já que, na lógica da influência, espera-se que o outro se alinhe (Demo, 2004, p. 13-14, 17-18). É por isto que a Escola, bem como a sociedade como um todo deve direcionar-se a valorizar o professor e demais profissionais da educação estimulando-os sempre à formação continuada, procurando respeitar o tempo e as potencialidades de cada um, como sujeito construtor de seu conhecimento e de sua prática. Pois, compreendemos segundo Dutra, que o futuro é um espaço aberto e o campo das realizações ainda não vividas, entretanto, não sabemos como este de fato o será. Mas, importa saber que ele será da maneira como o professor o fizer. (Celso Antunes, 1996).

CONCLUSÃO - O professor não deve tornar-se descartável. Muito ao contrário, assim como os pais jamais são descartáveis, o professor é figura decisiva do processo de aprendizagem, ocupando, entretanto, lugar de apoio e motivação, orientação e avaliação, não o centro do cenário. Este centro é o aluno: o professor não pode pensar, pesquisar, elaborar, fundamentar, argumentar, ler pelo aluno. Todo trabalho do professor deve ser direcionado, no sentido de levar a criança à apreensão do mundo que a rodeia e conseqüentemente criar ambiente favorável para que ela desenvolva, construa e use suas estruturas mentais. (Marques e Sousa, 2010, p.48).

Dessa forma, esta construção escrita, permitiu-nos reflexionar junto a sociedade como um todo, a valorizar o professor e demais profissionais da educação estimulando-os sempre à formação continuada, procurando respeitar o tempo e as potencialidades de cada um, como sujeito construtor de seu conhecimento e de sua prática, pois é o professor é em grande parte responsável pelas inúmeras respostas positivas do aluno com respeito ao ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **A grande jogada: manual construtivista de como estudar**. Petropólis, RJ: Vozes, 1996.

BARBOSA, Aline Patrícia da Silva. et. al. **Manual para normalização de trabalhos acadêmicos**. Canoas: Ulbra, 2009. 154p.

DEMO, Pedro. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

DUTRA**,** Loreni Bruch. Ressignificado social da profissão do educador In: FERREIRA, Maria A. Vidal; SANTOS, Samai Serique dos (Org.). **Colóquios temáticos em educação: a ação educativa e seus múltiplos aspectos**. Santarém: LIS Consultoria, 2010

EVANGELISTA**,** Izabel Alcina **S.** Educadores Holísticos: exigência da atualidade In: FERREIRA, Maria A. Vidal; SANTOS, Samai Serique dos (Org.). **Colóquios temáticos em educação: a ação educativa e seus múltiplos aspectos**. Santarém: LIS Consultoria, 2010

KRISHNAMURTI, J. **A educação e o significado da vida**. São Paulo: Contrix, 1994. p.15

MARQUES**,** Marlete Ribeiro**;** SOUSA**,** Naide Pedroso de. Trabalhando a afetividade na educação infantil e ensino fundamental In: FERREIRA, Maria A. Vidal; SANTOS, Samai Serique dos (Org.). **Colóquios temáticos em educação: a ação educativa e seus múltiplos aspectos**. Santarém: LIS Consultoria, 2010

RODRIGUES, F. dos; MELO, Wilverson R. S. de. O Cotidiano da escola: educação afro-descendente nas escolas básicas de Santarém In: **VI Congresso de Ciência e Tecnologia da Amazônia e IX Salão de Pesquisa e Iniciação Cientifica do CEULS/ULBRA**, 5., 2009, Santarém. Anais... Santarém: CEULS/ULBRA, 2009. p. 364-368.

SOLE, Isabel. **Orientação educacional: intervenção psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

A EFETIVAÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO BENEFÍCIO DE AMPARO ASSISTENCIAL PELOS USUÁRIOS DA APAE NO MUNICÍPIO DE ALTA FLORESTA - MT

Alberto Soares Evangelista[1]
Aline Fagundes dos Santos [2]
Geisla Juliany de Melo[3]
Jéssica Liliane de Melo[4]
Nilce Delha Oliveira da Silva[5]

RESUMO – O trabalho em questão objetiva identificar quais os motivos de indeferimento do beneficio de amparo assistencial junto aos usuários da APAE do município de Alta Floresta - MT. Sendo esta uma breve pesquisa que levantará dados junto aos responsáveis dos assistidos pela APAE do município. O Benefício de Prestação Continuada (BPC) é uma prestação da Assistência Social que visa favorecer pessoas portadoras de necessidades especiais que não possuem outros meios para prover seu sustento. A partir deste levantamento serão traçadas estratégias de apoio para estes usuários junto ao Núcleo de Prática Jurídica da Faculdade de Direito de Alta Floresta, com o devido encaminhamento ao Poder Judiciário das demandas necessárias, no intuito de concretizar este direito fundamental à população locla, cumprindo assim, através da IES com uma função social.

PALAVRAS CHAVE – direito fundamental, indeferimento do beneficio assistencial, poder judiciário.

INTRODUÇÃO - O Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC) foi instituído pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) – Lei n. 8.742/93; sofrendo ainda modificações pelas Leis n. 12.435/2011 e 12.470/2011 que alteraram dispositivos da LOAS e pelos Decretos n. 6.214/2007 e 6.564/2008.

> O BPC garante 1 (um) salário mínimo vigente ao idoso 65 (sessenta e cinco) anos ou mais e a pessoas portadora de deficiência de qualquer idade, com impedimento de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial. Devem comprovar não possuírem meios de prover a própria manutenção, nem tê-la por sua família. De modo que, a renda mensal familiar *per capita* deve ser inferior a 1/4 (um quarto) do salário mínimo vigente. (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2011).

No entanto, em visita a Associação de Pais e Amigos de Excepcionais – APAE de Alta Floresta identificou-se que há entre os usuários desta instituição pessoas que atendem ao perfil descrito na legislação previdenciária, mas tem indeferido o pedido administrativo frente ao INSS, e ainda outra grande parte que possivelmente desconhece o referido benefício.

---

[1] Mestre em Direitos Fundamentais pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA – RS), Advogado, Professor na Faculdade de Direito de Alta Floresta (MT).
[2] Mestre em Direitos Fundamentais pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA - RS), Advogada atuante em Direito Previdenciário, Professora Universitária e Coordenadora do Grupo de Iniciação Científica em Direito Previdenciário da Faculdade de Direito de Alta Floresta (MT), membro do IBDP.
[3] Acadêmica do 9º semestre da Faculdade de Direito de Alta Floresta (MT).
[4] Acadêmica do 9º semestre da Faculdade de Direito de Alta Floresta (MT).
[5] Acadêmica do 9º semestre da Faculdade de Direito de Alta Floresta (MT).

Contudo conforme assevera Paulo Bonavides, o legislador brasileiro lançou no texto constitucional de 1988, no art. 203, inciso V, norma totalmente inovadora em matéria de direitos fundamentais sociais já existentes no Brasil, preocupando-se com a proteção integral do individuo no atual Estado Democrático de Direito.

Portanto, diante de um cenário de inúmeras desigualdades sociais, o cidadão brasileiro, tem garantido no texto constitucional de 1988, na forma de um direito fundamental social, o benefício de amparo assistencial à pessoa portadora de necessidades especiais e idoso.

Tal norma protetiva veio referir o pagamento de um salário mínimo de benefício mensal à pessoa portadora de necessidades especiais de qualquer ordem, tanto física como mental, e ao idoso que dele necessitarem para manter-se de forma digna, desde que preenchidos os requisitos legais expostos na lei orgânica de assistência social.

Neste sentido, para que a pessoa portadora de necessidades especiais faça jus ao benefício, deve ser incapacitada para o trabalho e sem condições de se sustentar ou até mesmo de ser sustentada pela família. "(...) O objetivo do benefício assistencial é garantir o atendimento de necessidades básicas de cidadãos que não conseguem prover sozinhos seu sustento, ou seja, intenta a dignidade da pessoa humana." (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2011).

Por tal razão a pesquisa tem como objetivo identificar quais os motivos de indeferimento do beneficio assistencial dos assistidos pela APAE de Alta Floresta-MT, no intuito de instruir essas pessoas sobre a existência e os requisitos necessários para gozar do benefício bem como, encaminhá-las a assistência jurídica gratuita prestada pelo Núcleo de Prática Jurídica da Faculdade de Direito de Alta Floresta.

MÉDODO - Para alcançar o objetivo deste projeto de iniciação científica faz-se necessário a utilização do método lógico dedutivo, caracterizando-se pelo processo mental realizado, o qual parte do pressuposto de que através de dados particulares, suficientemente constatados, deduz-se uma verdade geral ou universal.

Haverá levantamento de dados a ser realizado através de entrevista com os pais ou responsáveis das pessoas assistidas pela Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE de Alta Floresta – MT, no segundo semestre do ano de 2011. As entrevistas destinam-se a identificar se os pais ou responsáveis primeiramente conhecem o Benefício de Prestação Continuada de Assistência Social (BPC), se já realizaram o pedido junto ao INSS – Instituto Nacional de Seguro Social e o tiveram negado, e ainda o motivo da negativa administrativa, para após a identificação de possíveis soluções na esfera judicial.

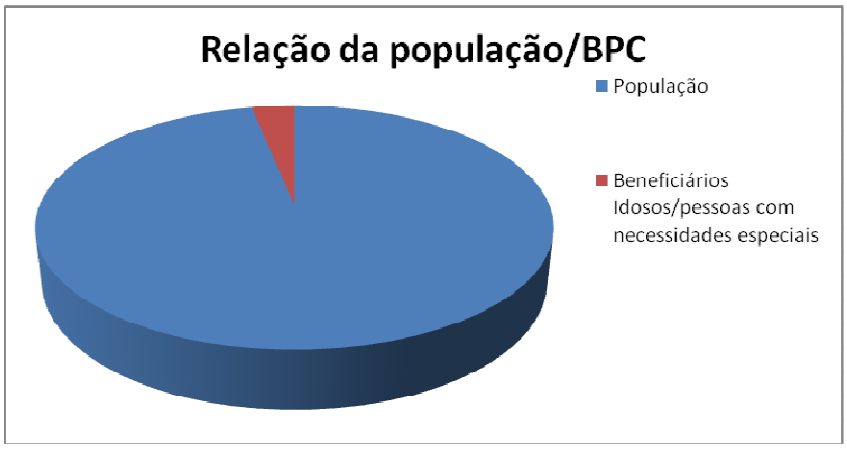
Realizar-se-á pesquisa bibliográfica doutrinária, bem como consulta a legislação e jurisprudência através de sites públicos como do Supremo Tribunal Federal, Tribunais Regionais Federais, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Como o presente estudo está em fase de execução, não foi possível até o momento conhecer resultados conclusivos sobre a situação dos usuários da APAE do município de Alta Floresta. Todavia, já foi possível verificar que há casos de total desconhecimento do benefício de amparo assistencial por parte dos responsáveis dos referidos usuários e ainda situações em que o pedido foi formalizado junto ao INSS, mas foram indeferidos. As informações obtidas até o presente são as seguintes: A instituição APAE é mantida através de intervenções da União, do Estado e do Município, além das doações feitas pela comunidade. Atualmente, encontra-se atendendo 100 (cem) usuários de forma regular, sendo que 20 (vinte) destes recebem ainda atendimento extra institucional, nos períodos matutino e vespertino. O número de profissionais que trabalham na instituição são 26 (vinte e seis) entre diretoria, professores, secretárias, auxiliares de cozinha e limpeza e outros. Quanto ao espaço físico da instituição, este é composto por 4 (quatro) salas de aulas dentre as quais uma é destinada a fisioterapia, além de uma piscina, espaço para cultivo de uma horta e orquidário que permitem o desenvolvimento pedagógico dos usuários.

Entre os usuários desta unidade da APAE foi verificado que há variadas patologias, entres as quais incluem-se o autismo, síndrome de Down, paralisia cerebral, retardamento mental não especificado, atrofia muscular e cadeirantes com deficiência mental.

Além disso, foi verificado junto ao site do Ministério do Desenvolvimento Social que 750 pessoas com necessidades especiais e 860 idosos recebem o benefício de amparo assistencial (BPC – Beneficio de Prestação Continuada) no período de setembro do corrente ano no município de Alta Floresta, sendo que alguns destes podem ser usuários da APAE municipal.

Conforme dados obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE – 2011) a população de Alta Floresta é de 49.164 habitantes, ocupando uma área de 9.212 Km², podendo ser evidenciado também que a partir desta pesquisa a relação de usuários que recebem o benefício assistencial é de 3,27% do total de habitantes conforme demonstra o gráfico abaixo.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Benefícios Assistenciais**. Disponível em: http://www.mds.gov.br/relcrys/bpc/docs/downloads/2011/SetMT.pdf. Acesso em 11 out. 2011

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Benefícios Assistenciais.** Disponível em: http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/beneficiosassistenciais. Acesso em: 03 out. 2011.

BONAVIDES. Paulo. **Curso de direito constitucional**. 12º ed. ver. E atual. São Paulo: Malheiros I edição LTDA. 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MAGALHÃES, José Luiz Quadros. **Direitos humanos:** sua historia, sua garantia e a questão da indivisibilidade. 1.ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica:** para o curso de direito. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Sergio Pinto. **Direito da seguridade social:** custeio da seguridade social, benefícios – acidente do trabalho, assistência social – saúde. 29.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Direitos humanos e cidadania:** à luz do direito internacional. 1.ed. Campinas: Minelli, 2002.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais:** uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

A CABANAGEM EM SANTARÉM (1836-1840): UM NOVO OLHAR HISTORIOGRÁFICO

Wilverson Rodrigo Silva de Melo[1]
w.rodrigohistoriador@bol.com.br
Francisca Canindé B. dos Santos[2]
Francisca.caninde@bol.com.br

RESUMO - A Guerra da Cabanagem ocorrida em meados do século XIX (1835-1840) completou no ano de 2010, 175 anos. Estudos e pesquisas recentes mostram que o Baixo Amazonas foi a área de maior resistência depois de Belém – me atrevo a dizer, que foi a área de maior resistência no Grão-Pará. A partir de leituras e expedições pelo Baixo Tapajós, notara-se muitos levantamentos antropológicos com respeito à etnogênese dos povos indígenas e ribeirinhos no baixo amazonas, em que na maioria dos discursos tanto de teóricos, quanto da população desta região soara muitos correlatos e memórias sobre o movimento da Cabanagem. Tal fato desencadeou uma série de questionamentos e inquietações a respeito desta "Guerra" pouco conhecida e democratizada aos brasileiros, especificamente aos amazônidas. Para desvelar este universo pouco explorado sob a ótica da Escola dos Annales, o presente trabalho traça como objetivos, discutir o "termo cabano" e etnografar a guerra da cabanagem do ponto de vista dos descendentes dos cabanos de "Cuipiranga".

PALAVRAS-CHAVE: cabanagem, cabanos, cuipiranga

INTRODUÇÃO - Como já mencionado, a Guerra da Cabanagem ocorrida em meados do século XIX (1835-1840) completou no ano de 2010, 175 anos. Segundo, Caio Prado Junior, foi "um dos mais, senão o mais notável movimento popular do Brasil. É o único em que as camadas mais inferiores da população conseguem ocupar o poder de toda uma província com certa estabilidade. [...] a primeira insurreição popular que passou da simples agitação para uma tomada efetiva de poder" [3]. Mesmo que ainda esteja forte na mente dos mais velhos as imagens da violência da repressão aos rebeldes, também persiste a cortina de silêncio e desinformação sobre este fato histórico.

E é a partir do embalo da Nova Historiografia – Nova História Cultural ou Escola dos Annales -, que visa rediscutir a História a partir das Teorias da "Micro-História de Carlo Ginzburg" e da "Questão do Outro de Tzvertan Todorov", que este trabalho lança como proposta rever, analisar documentações da época, registrar as histórias e memórias dos descendentes dos cabanos, bem como dá novos significados e interpretações aos discursos e publicações de teóricos sobre o movimento cabano, desmistificando construções dogmática e elitista que se registrara sobre a visão "dualísta" (de heróis e vencidos) e a visão maniqueísta (de "bons" e "maus") desta guerra, na História Oficial (Tradicional).

---

[1] Acadêmico do Curso de História, do Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA. Voluntário do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PROICT – CEULS/ULBRA)
[2] Professora Doutora do Curso de História do Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA.
[3] PRADO JR., Caio. *Evolução Política do Brasil: Ensaio de Interpretação Materialista da História Brasileira.* São Paulo: Empresa Gráfica 'Revista dos Tribunais', 1933, p. 137-138.

MÉTODO - O teor desta pesquisa se constitui de levantamento documental e bibliográfico, relatos e memórias. As fontes utilizadas se constituem de registros escritos (tais, como documentos oficiais, jornais da época), registros bibliográficos, registros orais (tais como as narrativas e memórias de indígenas, ribeirinhos e quilombolas, coletados durante a Caravana da Memória Cabana no ano de 2010. Esta pesquisa se situará na interface de estudos historiográficos, antropológicos e etnográficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - A partir de leituras e expedições pelo Baixo Tapajós, notara-se muitos levantamentos antropológicos com respeito à etnogênese dos povos indígenas e ribeirinhos no baixo amazonas, em que na maioria dos discursos tanto de teóricos, quanto da população desta região soara muitos correlatos e memórias sobre o movimento da Cabanagem. Tal fato desencadeou uma série de questionamentos e inquietações a respeito desta "Guerra" pouco conhecida e democratizada aos brasileiros, especificamente aos amazônidas.

Em comparação a outros movimentos regenciais, nota-se quão esquecida e alienada é a Cabanagem para os alunos nas escolas e para a população do Brasil, de um modo geral. Tornando-se isso propositalmente, nada mais do que a imposição da ignorância e do obscurecimento desse movimento ao povo do Brasil, haja vista que, seu caráter revolucionário-popular fundamentado nos ideais da Revolução Francesa fora capaz de depor governantes, intimidar um Império, organizar-se não apenas enquanto insurreição, mas sim como uma "revolução" que tomara de forma efetiva o poder na Província do Grão-Pará. Daí o temor de tomar este movimento como símbolo ou marco histórico de um Brasil Pós-Independência, pois se a Farroupilha - Também uma revolta do período regencial - já virara Minissérie na televisão brasileira, a Cabanagem nem sequer ganhou espaço e difusão na região do ocorrido – antigo Grão-Pará e atual Região Norte do país -, o que por si só denota o exímio esquecimento.

Vale ressaltar que desde a "Evolução Política do Brasil (1933)", os estudos antropológicos e historiográficos caracterizam a Guerra da Cabanagem como uma das, senão a principal revolução política ocorrida no Brasil, em toda sua História após 1822. Muito além, o antropólogo inglês David Cleary *apud* MAHALEM DE LIMA (2008, p. 294), destacou no ano de 1998, que ela deve ser pensada como uma das maiores e mais abrangentes revoluções políticas de todo o Novo Mundo.

Por tudo isto, que esta pesquisa fundamenta-se nas premissas de dar voz e vez aos documentos, relatos e memórias dos descendentes dos cabanos, no intuito de fazer uma releitura dos pequenos traços dessa revolta popular sob a ótica da Micro-História.

Estes delineamentos também buscam auxílio na história escrita por Vicente Salles no livro "O Negro na formação da Sociedade Paraense", em que o autor procura escrever a história defendida por Michelet, "a história daqueles que sofreram, trabalharam, definharam e morreram sem ter a possibilidade de descrever seus sofrimentos".[1]

Segunda Barriga (2007, 42), a Cabanagem começa a ter êxito no Baixo Amazonas em 1836, quando, com muita dificuldade, os cabanos conseguem tomar Santarém, desarticulando a liga defensiva do Baixo Amazonas, passando Óbidos a comandar a união desses municípios.

Em entrevista a Caravana da Memória cabana ocorrida em maio de 2010 na região do Baixo Tapajós, o relato dos descendentes dos cabanos em Cuipiranga e comunidades adjacentes, apontam que a Comunidade de Cuipiranga em Santarém, por se localizar num delta de confluência do Rio Tapajós e do Rio Amazonas aos fundos, fora palco do foco de maior resistência da Guerra da Cabanagem no período regencial, nos discursos soa de forma uníssona, que em Cuipiranga ou Ecuipiranga[2] nomeada por Silveira Bueno (1987), os cabanos venceram e perderam. Venceram no sentido de resistir as tropas anti-cabanas durante dois anos, utilizando como estratégias criar trincheiras ao longo da geografia "cuipiranguense" e camuflar troncos de palmeiras cobertos de breu, no intuito de fazer-lhes passar por canhões para afastar as tropas militares e/ou ganhar tempo para fuga – relatos evidenciados também no discurso do antropólogo Marc Harris (informação verbal) e do escritor amazônida REIS, Arthur Cezar (1965, p. 121-149).

Durante os anos finais da Cabanagem, Cuipiranga resistira fidedignamente, todavia com os avanços tecnológicos da marinha britânica que auxiliava as tropas brasileiras, fora possível desarticular e trucidar os cabanos do baixo amazonas,sendo que alguns poucos conseguiram fugir para Lúzea – atual Maués – e por outras regiões da Amazônia Legal, na perspectiva de reorganizar o movimento para tomar novamente o poder – o que nunca ocorreu.

Por isso que a comunidade atualmente, bem como a região vive na interface entre o mito e aquilo que convencionou-se adotar como verdade que tange a nomenclatura "Cuipiranga" – vermelha devido a fruta piranga? Ou vermelha devido o sangue dos cabanos?

---

[1] Apud BURKE, Peter (Org.). A Escola dos Annales 1929-1989: A Revolução Francesa da Historiografia. São Paulo: Ed. UNESP. 1997 (p.19).

[2] Segundo o dicionário de Tupi-guarani de Silveira Bueno, professor lingüista da USP, Ecuipiranga significa "areia vermelha"; Cuí: ária; Piranga: Vermelho. BUENO, Silveira. Vocabulário Tupi-Guarani – Português. 5 ed. São Paulo: Brasilivros Editora e Distribuidora ltda, 1987.

Isto implica dizer, que as "desmistificações" sobre a Cabanagem, gira entorno do descortinar de acontecimentos, mitos e fatos históricos vindouros de uma carga cultural hereditária.

> Os mitos nacionais não são um reflexo das condições em que vive a grande maioria do povo, mas o produto de operações de seleção e transposição de fatos e traços escolhidos conforme os projetos de legitimação política, como enuncia Bartra apud CANCLINI (2006, p.190) [1].

Entretanto, devemos ter em mente a forma – astuta e sagaz- pela qual esses mitos, essas culturas nacionais contribuem para "costurar" as diferenças numa única identidade, como afirma Hall, 2006, p.65. Esta noção de identidade gira intrinsecamente sobre as discussões com respeito ao "termo cabano" e aos significados dados aos simbolismos adotados por estes, como infere Elíade, 1998.

O termo cabano segundo Mahalem de Lima (2008, p. 8/176/180) fora introduzido pelo Marechal Francisco José de Souza Soares d'Andréa que por não encontrar na lei formas de condenar os rebeldes; criou o chamado crime geral cabano, passando a unificar todos que indistintamente eram rebeldes, turbulentos, ladrões, [...], ou seja, tornou-se uma expressão pejorativa, forjada para caracterizar a unidade dos contrários a "legalidade", passíveis de serem exterminados.

CONCLUSÃO - Fato é que ainda há muito a ser estudado sobre a Guerra da Cabanagem, sobre o seu palco de conflitos, sobre como se denominavam e qual era a ideologia dos cabanos, todavia é um massacre que a história daqueles que foram suplantados permaneça sepultada e caia no esquecimento perpétuo. Deve-se dar vez e voz aos descendentes das muitas vozes que se calaram e dos muitos corpos que jorraram sangue, na perspectiva de reescrever a história da cabanagem sob a ótica dos vencidos, desmistificando a historiografia tradicional que até hoje permeia nos livros e nas histórias disseminadas pelos discursos político-partidários.

Se a Revolução Francesa, a Revolução Inglesa e a Revolução Russa até hoje são cultuadas e idolatradas, porque não, dar a tamanha importância e enfoque a uma das maiores – se não a maior – Revolução do continente Americano: a Revolução Cabana.

---

[1] Roger Bartra, La Jaula de la Melancolía y Metamorfosis Del Mexicano, México, Grijalbo, 1987, especialmente as PP. 225-242.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Aline Patrícia da Silva. et. al. **Manual para normalização de trabalhos acadêmicos**. Canoas: Ulbra, 2006. 98 p.

BARRIGA, Letícia Pereira. **Ecuipiranga: o berço revolucionário no Baixo Amazonas (1835-1837)**, 2007, 73f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em História) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

BURKE, Peter (org). **A Escrita da História: novas perspectivas, (trad. de Magda Lopez)**, São Paulo: Ed. Universidade Estadual Paulista, 1992.

CANCLINI, Néstor García. **Culturas Híbridas: Estratégias para Entrar e Sair da Modernidade.** Tradução Heloísa Pezza Cintrão, Ana Regina Lessa. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006, 385 p

ELIADE**,** Mircea**. O sagrado e o profano: a essência das religiões.** Lisboa, Livros do Brasil (col. Vida e cultura), 1998.

HALL, Stuart. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. Tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. 11 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006, 102 p.

MAHALEM DE LIMA, Leandro. **Rios Vermelhos: perspectivas e posições de sujeito em torno da noção de cabano na Amazônia em meados de 1835**, 2008, 300f. Dissertação (Mestrado em Antropologia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Evolução Política do Brasil: ensaio de interpretação materialista da história brasileira.** Empresa gráfica 'Revista dos Tribunais', São Paulo.

REIS. Arthur Cezar Ferreira. **A Autonomia do Amazonas**. Ed. Gov. do Estado do Amazonas, Manaus, 1965, p. 121-149

SALLES, Vicente. **O Negro na Formação da Sociedade Paraense**. Belém:Paka-Tatu, 2004, 250 p.

FONTES E ARQUIVOS

Arquivo Público do Estado do Pará (APEP)

APEP. Códice 1048. 1836-1840. **Correspondências de Diversos com o chefe da Expedição do Amazonas.**

APEP. Códice 1049. 1836-1841. **Correspondências de Diversos com o chefe da Expedição do Amazonas**.

A MULHER NO CONTEXTO HISTÓRICO: DO PASSADO AO PRESENTE

Francisca Canindé B. dos Santos[1]
Sara Fernandes Bernardes[2]
Gessy da Silva Sousa[3]
Maria de Moraes Yonezawa[3]

RESUMO - Este trabalho é resultado de uma investigação de campo concluída e fundamentada na análise de leituras sobre a temática. Discute-se como a mulher atual está se projetando na sociedade de consumo. Analisa-se como estas agentes sociais estão se sentindo na família, no trabalho e no contexto social. Utilizou-se a metodologia da história oral a fim de compreender os discursos até então adormecidos, para construir a história das mulheres no presente. Os resultados das discussões mostraram que em tempos remotos as mulheres ficavam presas no espaço privado – o lar, cuidando dos filhos e do marido. Neste início de séc. XXI, a mulher está rompendo o preconceito, o estigma, a discriminação e estão ocupando posições importantes na empresa, na política partidária, ao lado dos homens com responsabilidade e competência.

PALAVRAS-CHAVE: Mulheres, Rompendo, Competência.

INTRODUÇÃO - O passado longínquo está no bojo das fontes históricas arqueológicas e também nas fontes escritas, desdobrando-se em História. Todas estas descobertas estavam num mundo desconhecido, os sítios arqueológicos e a memória que guardavam as ações das mulheres e homens que viveram numa sociedade complexa, em que predominava o poder do másculo.

Os momentos históricos foram passando de geração a geração, seguindo a realidade que estava sendo vivida. Momentos de felicidades ou de tristezas na vida das mulheres, que durante séculos e mais séculos foram propriedades dos homens, com a função de procriar e perpetuar a espécie humana.

Nesta situação, investigar, problematizar e discutir a situação da mulher santarena como pessoa, ser pensante e capaz de exercer qualquer profissão, nos motivaram a buscar e analisar os discursos dessas agentes sociais, que viveram e ainda vivem momentos difíceis na sociedade capitalista, que individualiza e exclui.

MÉTODO - A investigação passou por um processo longo e apresenta as referências que serviram de base para fundamentá-la. Barroso e Costa analisaram Mulher e Mulheres, enfatizando o papel das agentes sociais no contexto histórico. Montenegro trabalha a "História Oral e Memória", assim como, Pereira que discute "A Mulher e a Legislação

[1] Professora do curso de História e pesquisadora, Dra. em Psicologia Social pela Universidade de Santiago de Compostela – Espanha.
[2] Graduada em História.
[3] Acadêmica do VI Semestre de História.

Trabalhista", além da Perrot que interpreta e analisa "Minha História das Mulheres" e acrescenta-se Oliveira com a obra "Homem e Mulher a Caminho do Século XXI". Esta autora deixa claro (1997, p. 84):

> *As leis são desiguais. Os espaços familiares, sociais e profissionais vão sendo aos poucos redivididos, redimensionados. O reflexo de todas as transformações da sociedade e do esboço do que pode ser essa nova sociedade às vezes está na cabeça de cada um, outras vezes já se pode notar na prática. Valores antigos e novos convivem lado a lado. Entram em conflito. Misturam-se.*

As mutações do mundo capitalista se refletem entre homem e mulheres. Neste contexto, a história das mulheres vai se encaixando na sociedade de classes. Assim, a trajetória das mulheres justifica os desafios que estiveram no seu caminho, mas que não desapareceram totalmente. A categoria precisava se libertar do aprisionamento psicológico e moral em que vive. Barroso e Costa apresentam a seguinte discussão (1983, p. 81):

> *Não obstante, em 1920, como 1889, a mulher era representada em termos morais: era preciso que fossem libertadas das correntes de seu aprisionamento moral para que a humanidade ressurgisse limpa e maculada: libertas, as mulheres libertariam a sociedade dos homens.*

As discussões acima mostram que a sociedade foi abrindo espaços para a luta das mulheres. O período republicano foi marcante. A mulher brasileira foi ganhando espaço na fábrica, outras foram organizando movimentos, temos como exemplo as ligas femininas, caminho para o direito do voto.

Assim, analisar os discursos das mulheres trouxe possibilidades de interpretar as ações que hoje elas enfrentam, como diz Grant "a mulher de hoje trabalha muito mais do que a mulher de ontem", porque, além de trabalharem fora de casa, quando retornam ao lar, elas tem uma série de tarefas a executar. Neste caso, a Metodologia da História Oral é relevante e significativa no estudo da memória, permitindo a compreensão dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Ficamos pensando "as mulheres santarenas continuam na clausura doméstica?" "Ou de modo geral estão saindo do aprisionamento moral e psicológico?".

Para saber como estava a situação das mulheres no contexto histórico, aplicamos 38 entrevistas com 13 questões referentes aos objetivos propostos e obtivemos como resultados.

Das 38 entrevistadas, 25 declararam que são respeitadas pelos homens. Disseram "eu sempre respeitei para ser respeitada". Apenas 4 mulheres afirmaram que não foram respeitadas pelos homens e declararam "certa vez um homem quis me tirar do meu trabalho,

eu lutei para continuar trabalhando, como cidadã, tendo o direito de ter meu salário e sustento".

Quanto a realização da mulher ao casamento – 14 se consideram felizes por várias razões, 24 dessas agentes sociais se consideram infelizes por terem que enfrentar homens viciados, com cheiro de bebidas fortes, o que torna uma desarmonia entre o casal, a falta de respeito no relacionamento gera infelicidade. Das 14 mulheres que dizem serem felizes no casamento, Grant (1999, p. 02) justifica: *"... na última década, a consciência feminina mudou. Nunca antes na história as mulheres exigiram tanto de si, de seus homens da vida"*.

Inquirimos à respeito da vontade da mulher trabalhar fora de casa. Das 38 santarenas, 34 disseram que sempre trabalharam e que não era agora que iam deixar de trabalhar, precisamos da nossa independência econômica. 4 mulheres disseram que "hoje os homens querem mulheres que os ajudem no bem-estar da família", como afirma Grant (1999, p. 02): *"decerto os homens admiram e respeitam as mulheres realizadas"*.

Perguntamos sobre a divisão das tarefas domésticas entre o casal. 18 mulheres disseram que em casa todos participam, as tarefas domésticas são divididas, 20 afirmaram que lutam sozinhas. Oliveira (1997, p. 85): *"Mais da metade deles (52%) garante dividir as tarefas domésticas. Somente 45% delas vêem isso acontecer no dia-a-dia"*.

Quando nos referimos a submissão da mulher ao homem, 23 das mulheres disseram que a submissão é bíblica, por isso, as mulheres devem ser obedientes aos seus maridos, em decorrência do homem ser autoridade maior da casa e submete-se ao seu serviço. Para 8 mulheres, submissão não existe, os direitos são iguais. 7 dessas agentes sociais consideram que seus relacionamentos são abertos um com o outro, no sentido de que todos tem as mesmas oportunidades.

A referência a divisão do salário, 11 mulheres afirmaram que trabalham para a sobrevivência dos filhos. 8 delas disseram que juntam os seus salários ao do marido em prol da família. Supõe-se que seja uma opção adequada e solidária, de responsabilidade e comprometimento com a família. 19 delas afirmaram que o seu salário é investido em suas necessidades.

Em relação a luta das mulheres por seus direitos, 28 acreditam no seu potencial, por que ainda há muito a conquistar. 5 delas disseram que esses direitos já foram conquistados, 5 acreditam que há muito a fazer, tem que continuar lutando, a fim de ter os direitos concedidos e reconhecidos em sociedade sem discriminação, preconceito e estereótipos. A mulher tem outra visão de mundo, tem consciência que pode adquirir todos os seus direitos, para isso é preciso que haja união de todas, não importando a classe social.

As mulheres do século XXI vivem outra realidade, outro contexto histórico e sabem e tem consciência do seu potencial, como seres inteligentes e capazes de exercerem qualquer profissão, mesmo que esta seja difícil. Como mostra Grant (1999, p. 02):

> *Tal é a essência. O amargo dilema da mulher contemporânea. Ela pode ter conquistado o mundo todo – ou pelo menos um lugar nele – mas o preço que teve que pagar muitas vezes é sentido como a perda da própria alma.*

CONCLUSÃO - Teoria e prática se complementaram no contexto histórico. Com base na Metodologia da História Oral foi possível encontrar as vivências das mulheres santarenas, que se compararmos com o passado longínquo, hoje está muito diferente, pelas conquistas que elas vêm conseguindo na trajetória histórica – a mulher está fazendo a sua história no presente.

Outrora, no mundo do conhecimento, cabiam as mulheres as prendas domésticas. Atualmente, elas buscam novos horizontes, uma vida econômica independente, têm a liberdade de viver dignamente ao lado do homem, como sujeita de sua própria existência e de sua ação. Hoje, as brasileiras (santarenas) têm o direito de decidir por si mesmas, escolher seus maridos, freqüentar escolas, chegar a faculdade e concluir seus estudos.

Atualmente os homens fazem parte de suas vidas, mas elas não aceitam as imposições de normas de obediência. Ambos procuram respeitar as idéias do outro.

Porém, ainda há um número pequeno de mulheres que vivem na dependência do marido, acreditam na submissão bíblica. Esta submissão está articulada a dependência econômica. Se elas não tem uma renda continuam presa na clausura doméstica.

Assim, a busca da memória e a análise dos discursos das mulheres foram confrontadas com as teorias, tendo como resultado As Mulheres no Contexto Histórico. Desse modo, as mulheres continuam num processo revolucionário, sem medo de lutar por seus direitos de viverem dignamente na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, Carmem; COSTA, Albertina Oliveira (orgs). **Mulher Mulheres**. São Paulo: Cortez, 1983.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves. **História Oral – Memória, Tempo, Identidades**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, 136 p.

MONTENEGRO, Antônio Torres. **História Oral e Memória: a cultura popular revisitada**, 6 ed., São Paulo: Contexto, 2007.

OLIVEIRA, Malu. **Homem e Mulher a Caminho do Século XXI**, São Paulo: Ática, 1997.

PEREIRA, Emília Farinha. **A Mulher e a Legislação Trabalhista**. Belém: UNAMA, 2005.

PERROT, Michelle. **Minha História das Mulheres**, (trad. Angela M. S. Corrêa), São Paulo: Contexto, 2007

A OBRIGATORIEDADE OU NÃO DO MUNICÍPIO PRESTAR ASSISTÊNCIA À IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE MICROSSISTEMAS EM SANTARÉM

Vânia Jacira Berti[1]
Orientador: Miguel Borghezan[2]
vaniaberti@hotmail.com

RESUMO - Em conformidade com a Constituição Federal cabe ao Poder Público municipal prestar os serviços públicos locais. No entanto, pesquisas mostram que no Município de Santarém/PA, o abastecimento de água ainda é um serviço precário, visto que a concessionária contratada não supre a demanda local, sendo necessária a implantação de sistemas alternativos de abastecimento de água. Contudo, verificamos que esses microssistemas são implantados e mantidos por associações de moradores de bairros, dentre os quais alguns não foram beneficiados com verbas para a implantação e tampouco para a sua manutenção; outros contaram com benefícios para a implantação, mas utilizam recursos próprios para a manutenção (laboral e administrativa); e outros, ainda, receberam auxílio de terceiros para a implantação, mas são responsáveis pela manutenção. Todos contam com uma singela mensalidade cobrada para manter a prestação do serviço em funcionamento, muitas vezes em total precariedade, não possuindo sequer análises de potabilidade da água consumida pelos usuários.

PALAVRAS-CHAVE: Água. Microssistemas. Assistência.

INTRODUÇÃO - Neste artigo abordaremos assunto de grande interesse para a tentativa de universalização do serviço de abastecimento público de água em Santarém. É fato notório que a COSANPA (concessionária) não consegue atender todos os domicílios, como também, a qualidade da água em certos bairros da cidade hoje não está adequada ao consumo humano. Por essa razão proliferam poços, particulares e coletivos. Estes últimos formam redes em pequenos sistemas alternativos de abastecimento de água, chamados de microssistemas[3], administrados em geral por organizações comunitárias e associações de bairros. Terá o Município dever de prestar assistência na implantação e manutenção desses microssistemas? Dessa questão nos ocuparemos neste singelo artigo. Entendendo que água potável é uma necessidade básica e um direito fundamental primário de toda pessoa, resolvemos abordar tema sobre a responsabilidade do poder público municipal. Objetivamente, vamos analisar a obrigatoriedade ou não do Município auxiliar na criação e assistência aos microssistemas, modelos alternativos ao sistema de abastecimento público de água em Santarém, de responsabilidade da COSANPA. O uso de soluções alternativas para abastecimento de água pode ser transitório ou permanente. Conforme artigo 30, inciso V, da Constituição Federal, "compete aos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo que tem caráter essencial". Por lógica dedução, é dever do Município prestar, diretamente ou sob concessão, o serviço público de abastecimento de água potável. Trata-se do serviço central,

[1] Acadêmica do CEULS/ULBRA
[2] Professor do CEEULS/ULBRA

que integra o que chamamos de saneamento básico, regido pela Lei nº 11.445/2007. Não sendo suficiente a atuação da COSANPA para atender todos os domicílios, nos parece fora de dúvida persistir a obrigação constitucional do Município. Logo, subsiste um dever residual do Município para atendimento dos domicílios não atendidos pela COSANPA. E sendo necessário para esse fim implantar e manter microssistemas como alternativa complementar ao sistema central (COSANPA), auxiliando o abastecimento de água em diversos bairros da cidade, é defensável construir argumentação de que compete ao Município de Santarém prestar auxílio na implantação e manutenção deles. Não parece nada razoável querer que esse auxílio seja prestado pela concessionária COSANPA, visto ser dela o dever de abastecer com qualidade, continuidade e eficiência apenas nos setores que atende. O artigo 22 do Código do Consumidor também pode ser invocado em defesa dessa ideia, visto dispor que "os órgãos públicos por si ou suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais, contínuos". Sendo o abastecimento de água serviço essencial para a sobrevivência humana obrigação municipal prevista na Carta Magna (art. 30, V), podemos afirmar ser ainda dever do Município de Santarém prestar o serviço onde a COSANPA ostenta *déficits* em relação à quantidade, qualidade e continuidade do serviço prestado. A nós parece ser esta uma consequência jurídica lógica, derivada da interpretação da citada norma constitucional.

MÉTODO - A presente pesquisa é qualitativa em relação à abordagem; básica ou pura, quanto ao nível de investigação. Caracteriza-se como não experimental, tendo como base estudo de caso e pesquisa documental. Foi realizada a partir de análises de doutrinas, sistema de normas, jurisprudências, tendo por campo de observação o caso concreto de instalações e manutenções de microssistemas na cidade de Santarém-PA. Como método de abordagem utilizamos o hipotético dedutivo. Para o levantamento dos dados realizamos aplicação de formulário junto aos coordenadores de associações de bairros e microssistemas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Para estreitarmos essa relação jurídica através do princípio da simetria, verificamos ser objetivo do Plano Diretor de Santarém "implantar e/ou dar manutenção aos microssistemas de água" (Lei nº 18.051/06, artigo 61, IV). Durante a pesquisa de campo constatamos que a realidade dos microssistemas não está condizente com o Plano Diretor. Anotamos dados obtidos junto aos responsáveis de alguns microssistemas:

a) no bairro Uruará, 982 domicílios são beneficiados com o serviço, pagando taxa de R$ 12,00 ao mês; a análise da água foi realizada em 2009 pela UFPA, classificada como excelente, e a manutenção anual da bomba e poço é efetivada pela associação de moradores;
b) no bairro São Francisco, 460 domicílios são beneficiados com o serviço, pagando uma taxa de R$ 15,00 ao mês; o controle de qualidade da água, a manutenção da bomba e do poço são realizados anualmente, também pela associação de moradores;
c) no bairro Nova Vitória, 350 domicílios são beneficiados com o serviço, e mais 200 no bairro do Maracanã, por ser vizinho, cobrando-se uma taxa de R$ 12,00 ao mês; o controle de qualidade da água é realizado a cada noventa dias, e no verão não está dentro do padrão, a bomba e o poço são mantidos pela associação de moradores;
d) no bairro São José Operário, 150 domicílios são beneficiados com o serviço, a taxa cobrada é de R$ 15,00 ao mês, as manutenções do poço e bomba são difíceis e a análise da água não é rotina em razão de inadimplência e não sobrar recursos;
e) no bairro Jutaí há dois microssistemas, o "01 e o 02", sendo que o "01" abastece 460 domicílios e a taxa cobrada é de R$ 12,00 ao mês, e o "02" abastece 490 domicílios com taxa de R$ 15,00 ao mês; a bomba e o poço são mantidos pela associação de moradores;
f) o bairro Santo André abastece apenas 140 domicílios dos mais de 3.500 existentes, por falta de capacidade da bomba, a taxa é de R$ 15,00 ao mês, ainda não realizaram análise da água para verificar a qualidade; a bomba e o poço são mantidos por uma organização comunitária, pois a associação de moradores foi criada faz dois anos e não cuida do microssistema. Há muitos poços particulares que abastecem vizinhos cobrando uma taxa, e um poço com rede privada maior, tipo microssistema, pois a COSANPA não atende o bairro.

Diante desses fatos verificamos que em alguns microssistemas não são realizados controles da potabilidade da água, e as bombas e os poços em regra são mantidos pelas associações de moradores. A Portaria MS nº 518/04, em seu artigo 8°, prevê: "cabe aos responsáveis pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, exercer o controle da qualidade da água". De acordo com as normas o responsável é o Município (arts. 30, V, e 200, VI, da Constituição). Portanto, além do dever de implantar e manter microssistemas para suprir esse serviço público essencial à vida digna, também deverá realizar análise da qualidade da água disponibilizada para a população através de soluções alternativas de abastecimento.

CONCLUSÃO: Diante do exposto concluímos que é dever do Município de Santarém, prestar assistência a população nos serviços de saneamento básico, dentre o qual incluído o

abastecimento de água potável. Visto que a concessionária COSANPA, responsável pelo abastecimento de água, não supre a demanda local, se faz necessária à implantação de sistemas alternativos, denominados de microssistemas. Portanto, em concordância com o artigo 30, V, da Constituição Federal, é necessário e urgente, que o Poder Público preste a devida assistência na implantação do serviço nas localidades que ainda não fazem proveito desse direito básico fundamental à sobrevivência, como a água potável, e aos já implantados colabore com os valores necessários para suprir a manutenção de máquinas e prestação de serviços, como também na análise da água, para que os usuários tenham garantia de estar consumindo água dentro dos padrões exigidos pelo Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Vade Mecum Compacto Saraiva.* Obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Antonio Luiz de Toledo Pinto; Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Lívia Céspedes. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica.* 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

ROCHA, Antonio Batista da. *Direito à água potável.* Disponível em: http://www.outorga.com.br/pdf/Artigo%20062%20%20Direito%20%C3%A0%20%C3%A1gua%20pot%C3%A1vel.pdf Acesso em: 21 Set. 2011.

SANTARÉM. *Plano Diretor Participativo, Município de Santarém: Lei Municipal n°. 18.051/06.* Cartilha de autoria do Governo Municipal. Santarém: Prefeitura Municipal, 2006.

A RESPONSABILIDADE PELA FISCALIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS MICROSSISTEMAS NA ÁREA URBANA DE SANTARÉM/PA

Wendy Tatiana da Silva Moura[1]
Orientador: Miguel Borghezan[2]
wendymoradir@hotmail.com

RESUMO – A água é primordial para a existência da vida na terra, sendo assim, deve ser utilizada e conservada de forma adequada para que alcance esse fim. Devido a sua grande importância está regulamentada pela Constituição Federal e várias normas infraconstitucionais, dentre as quais citaremos no presente trabalho a Lei n ° 18.051/06; e a Portaria n° 518/04. Além destas, citaremos ainda o Código de Defesa do Consumidor. Para se chegar aos resultados deste, utilizamos como instrumento da pesquisa de campo a aplicação de formulário junto aos coordenadores das associações de moradores de cinco bairros do Município de Santarém, elaborado pelos pesquisadores do PROICT, sob supervisão do orientador. Constatamos que existe escassez de água nesses bairros, surgindo à necessidade de implantação de microssistemas de abastecimento de água. A discussão em torno deste artigo se dá em saber a quem compete à responsabilidade pela fiscalização da qualidade da água dos microssistemas na área urbana de Santarém.

PALAVRA-CHAVE: Água. Qualidade. Microssistema.

INTRODUÇÃO - A água é elemento natural de valor inestimável e fundamental para a manutenção da vida na terra, no entanto, a preservação de sua qualidade é essencial para que se alcance o benefício esperado. De acordo com a Constituição Federal, artigo 30, V, compete aos Municípios: "organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial". Esse dispositivo legal aplica-se perfeitamente ao serviço de abastecimento de água, uma vez que este possui caráter essencial. Conforme disposto no artigo 61, I e III, Lei n° 18.051/06 (Plano Diretor do Município), o serviço de abastecimento de água no Município de Santarém, tem como objetivo: "garantir a qualidade e a regularidade plena no abastecimento de água; assegurar o fornecimento de água com qualidade e regularidade, para consumo humano e outros fins". Em Santarém/PA esse serviço é fornecido por uma concessionária (COSANPA), que contrariando o dispositivo legal, não abastece o Município de forma plena, surgindo assim, para as áreas não atendidas pela COSANPA a necessidade de implantação dos microssistemas[3]. De acordo com o Plano Diretor do Município de Santarém, artigo 61, VI, o serviço de abastecimento de água deve ser planejado e fiscalizado, juntamente com a sociedade civil e órgãos públicos competentes, esteja ou não sob regime de concessão. Reside aqui a idéia central de nosso artigo, verificar se a obrigatoriedade do Poder Público de

[1]Acadêmica do 5° semestre do Curso de Direito do CEULS/ULBRA de Santarém-PA, pesquisadora de iniciação científica (PROICT/2011), wendymouradir@hotmail.com.
[2]Professor do Curso de Direito e Pesquisador do CEULS/ULBRA de Santarém-PA, mestre em Direitos Fundamentais e Relações Sociais, advogado, vice-presidente do FOPIESS, gellerborghezanadv@gmail.com.
[3]De acordo com a Portaria n° 518/04, artigo 4°, III, microssistema é caracterizado como uma solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano, diferente do sistema central de abastecimento de água.

fiscalizar o serviço de abastecimento de água no Município, aplica-se também aos microssistemas.

MÉTODO - A presente pesquisa é qualitativa em relação à abordagem; básica ou pura, quanto ao nível de investigação. Caracteriza-se como não experimental, tendo como base estudo de caso e pesquisa documental. Foi realizada a partir de análises de doutrinas, sistema de normas. Como método de abordagem utilizamos o hipotético dedutivo. Para o levantamento dos dados realizamos uma pesquisa de campo com aplicação de formulário junto aos coordenadores de associações de bairros e microssistemas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Dados obtidos através de uma pesquisa de campo junto aos presidentes de bairros e coordenadores de microssistemas dos bairros de Uruará, Nova Vitória, São Francisco, Jutaí e São José Operário, mostrou que os microssistemas ali existentes são mantidos devido a uma taxa mensal cobrada aos moradores, referente ao serviço de fornecimento de água que recebem dos microssistemas. Quanto ao controle de qualidade da água que é feito através de um exame específico constatou-se que, nos bairros de Uruará, São Francisco e Jutaí esse controle de qualidade da água é feito uma vez ao ano, em Nova Vitória o controle é realizado a cada noventa dias, e no bairro de São José Operário não é realizado o controle de qualidade de água. Verificou-se, pois, que são os próprios responsáveis pelos microssistemas que buscam realizar o controle de qualidade, como forma de segurança aos comunitários/usuários, agindo assim de acordo com disposto no artigo 4°, IV da Portaria n° 518/04, "controle da qualidade da água para consumo humano - conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelo(s) responsável(is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água destinada a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção desta condição", c/c artigo 8° da mesma Lei "cabe ao(s) responsável(is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, exercer o controle da qualidade da água".

CONCLUSÃO - Ao término deste trabalho percebemos que nos bairros visitados o Poder Público não atua de forma prevista constitucionalmente em relação ao bem indispensável para a sobrevivência humana na terra que é a água, obrigando assim os moradores de tais bairros a buscar uma solução alternativa (microssistemas), no entanto, não recebem nenhuma ajuda por parte do Poder Público para a manutenção dos mesmos. Com isso toda a manutenção dos microssistemas é feita com recurso próprio e o controle de qualidade da água é realizado de

acordo com a solicitação dos responsáveis pelos microssistemas. Conforme explicado anteriormente cabe ao Poder Público fornecer serviços essenciais (água) de forma adequada, eficiente e segura (artigo 22 do CDC). Cabe ainda, ao Sistema Único de Saúde fiscalizar e inspecionar o controle de águas para o consumo humano. Segundo o artigo 8° da Portaria n° 518/04, "cabe ao(s) responsável(is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, exercer o controle da qualidade da água". Analisando esses dispositivos legais é possível notar que o Poder Público tem obrigação de fornecer o serviço de abastecimento de água a toda população, tendo em vista, ser este um serviço essencial. Nos cinco bairros pesquisados no Município de Santarém a população implantou o serviço de microssistema de abastecimento de água, como forma de suprir a escassez ali existente, no entanto, continua a ser o Poder Público o responsável pelo fornecimento de água no Município, não podendo se escusar de sua obrigação legal. Claro está que a responsabilidade pela fiscalização da qualidade da água em Santarém compete ao Poder Público. Pensamos que o Poder Público deve de imediato iniciar a fiscalização do controle da qualidade da água dos microssistemas em Santarém, tendo em vista que a saúde dos usuários está exposta a riscos de doenças e, conforme art.196 da CF a saúde é direito de todos e dever do Estado.

REFERÊNCIAS

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica.* 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTARÉM. *Plano Diretor Participativo, Município de Santarém:* Lei Municipal n°. 18.051/06. Cartilha de autoria do Governo Municipal. Santarém: Prefeitura Municipal, 2006.

BRASIL*, Vade Mecum Compacto Saraiva*. Obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Antonio Luiz de Toledo Pinto; Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Lívia Céspedes. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

ESTUDO ETNOBOTÂNICO EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO OESTE DO PARÁ

Tatiana Venesa dos Anjos da Silva[1]
Marlini Patrícia Ferreira Tapajó[1]
Luíza Helena da Silva Furtado[1]
Silvia Katrine Silva Escher[2]
Alexandre escher Boger [3]
microamazonia@yahoo.com.br

RESUMO: O conhecimento tradicional das comunidades que vivem na Amazônia brasileira é rotineiramente utilizado como métodos alternativos para tratamento de enfermidades principalmente em comunidades distantes onde os programas de assistência básica em saúde são precários ou não abrangem estas áreas. As comunidades remanescente de quilombo Murumuru, Murumurutuba e Tiningú estão localizadas no planalto do município de Santarém – PA, e foram o objeto de estudo para a investigação dos principais espécimes vegetais de uso alternativo do processo terapêutico. O presente estudo revelou que a prática de uso alternativo de plantas no processo terapêutico é muito freqüente nas comunidades quilombolas, sendo que a maioria da população que detém maior conhecimento a cerca do acervo de plantas medicinais é composto por mulheres na faixa etária entre 26 a 40 anos de idade e que obtiveram o conhecimento sobre as plantas através de seus familiares e antepassados e ainda que, mesmo quando orientados por profissional da saúde ao uso de medicamento halopático, preferem usar as plantas.

PALAVRAS-CHAVES: Etnobotânico; Quilombolas; Fitoterapia.

INTRODUÇÃO - O Brasil é o país que detém a maior parcela da biodiversidade vegetal, a floresta amazônica é detentora da maior reserva de plantas medicinais do mundo além de um considerável conhecimento tradicional, o qual é passado de geração a geração, incluindo um vasto acervo de informações sobre manejo e uso de plantas medicinais. Entre os elementos que constituem a grande biodiversidade, as plantas medicinais utilizadas em comunidades tradicionais, como remédios caseiros, são consideradas a matéria-prima para fabricação de fitoterápicos e outros medicamentos. (Fuzér e Souza, 2003).

A utilização de plantas com fins medicinais, para tratamento, cura e prevenção de doenças, é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade. No inicio da década de 1990, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou que 60-80% da população dos países em desenvolvimento dependiam das plantas medicinais como única forma de acesso aos cuidados básicos de saúde. Nos últimos anos, vem ocorrendo no Brasil um aumento acentuado no uso de plantas medicinais. Este fato está associado não somente ao consumo pela população rural em geral, mas também, e principalmente, ao consumo associado a programas oficiais de saúde (Akerele., 1993, RIBEIRO, 1996)

[1]Graduanda em Enfermagem – IESPES. Grupo de Pesquisa MICRO-AMAZONIA. Lab. Microbiologia.
[2] Bióloga. MsC. Genética e Biologia Molecular – IBEF. Grupo de Pesquisa MICRO-AMAZONIA. Lab. Microbiologia.
[3] Farmacêutio-Bioquímico. IESPES e FIT. Grupo de Pesquisa MICRO-AMAZONIA. Lab. Microbiologia.

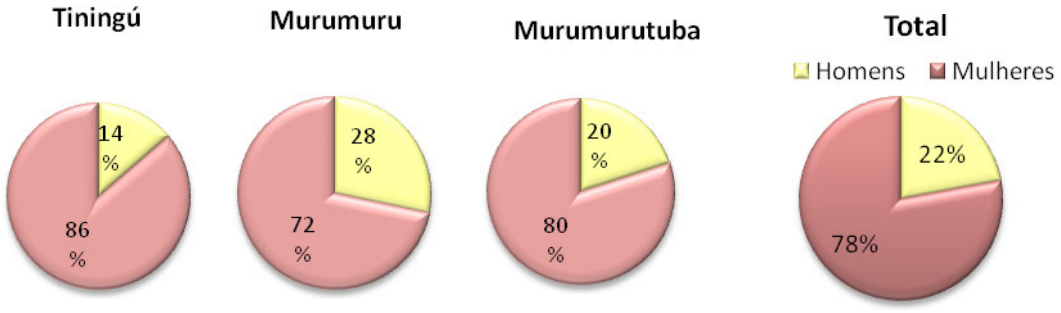
As comunidades tradicionais, em função da forte influência do meio natural, apresentam modos de vida e cultura diferenciadas. Seus hábitos estão diretamente submetidos aos ciclos naturais, e a forma como apreendem a realidade e a natureza é baseada não só em experiência e racionalidade, mas em valores, símbolos, crenças e mitos (Diegues., 1996). Os quilombolas são populações tradicionais que existente na região amazônica e elas são as que mais se destacam definidas como toda comunidade negra rural que agrupa descendentes de escravos vivendo da cultura de subsistência e onde as manifestações culturais têm forte vínculo com o passado (AMOROZO., 1988; 2002; PINTO et al., 2006; Monteles e Pinheiro., 2007).

As comunidade de Quilombo estudadas se localizam às proximidades da rodovia Curuá-Uma e são: comunidade Murumuru, com 103 famílias e 450 habitantes que vivem da venda do açaí, da farinha, dos derivados da mandioca e da pesca; A comunidade Murumutuba possui 53 famílias e 265 Habitantes e a comunidade de Tiningu, possui 72 famílias. O objetivo do trabalho foi identificar os espécimes vegetais comumente utilizados pelas comunidades remanescentes de quilombo.

MÉTODO - O método utilizado foi quantitativo e qualitativo, com abordagem estatística. A intenção era abordar todo universo desta pesquisa na investigação, tendo como informantes 190 pessoas, sendo que 58 são da comunidade Tiningú, 92 da comunidade Murumuru e 40 da comunidade Murumurutuba. Aos entrevistados foi aplicado um questionado semi-estruturado composto de 15 perguntas diretas e indiretas para compor o estudo etnofarmacológico. Todos os participantes foram esclarecidos sobre o teor da pesquisa e assinaram termo afirmando consentimento de sua participação no estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - A população do sexo feminino nas comunidades foi de 148 pessoas (77,9%) e do sexo masculino foi de 42 pessoas (22,1%).

Gráfico 1: Sexo dos entrevistados por comunidade



A faixa etária prevalente nas comunidades Tiningú, Murumuru e Murumurutuba foi entre 20 a 40 anos, sendo representadas por 30 (51,7%), 44 (47,8%) e 24 (60%) pessoas, respectivamente.

No geral, a renda familiar prevalente entre as comunidades entrevistadas foi de menos de um salário mínimo (-1SM). O universo amostrado teve um largo intervalo, indo de pessoas que nunca estudaram, os quais se consideraram analfabetos, até pessoas com o segundo grau completo, mas não apresentou nenhum entrevistado com o terceiro grau ou em nível universitário. Das três comunidades pesquisadas, 189 (99,5%) pessoas fazem uso da medicina alternativa com o uso de plantas com propriedades curativas.

Tabela 1: Lista das plantas medicinais utilizadas pelas comunidades

Nome da planta (Nome popular)	Nome científico	N° de vezes citado
Alfavaca	*Ocimum micranthum* Willd.	5
Alecrim	*Rosmarinus officinalis* L.	9
Algodão	*Gossypium herbaceum* L.(Algodão)	3
Anador	*Plectranthus barbatus* Andrews	31
Andiroba	*Carapa guianensis* Aubl.	21
Arruda	*Ruta graveolens* L.	69
Amor crescido	*Portulaca pilosa* L.	4
Babosa	*Aloe Vera* (L.) Burm. f.	27
Boldo	*Coleus barbatus* Benth	73
Capim-cheiroso	*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.	45
Carmelitana	*Lippia citriodora* (Lam.) Kunth	12
Cipó d'alho	*Adenocalymna alliaceum* Miers	2
Cidreira	*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br.	51
Copaíba	*Copaifera langsdorffii* Desf.	21
Cumarú	*Dipteryx odorata*	15
Elixir paregórico	*Piper callosum* Ruiz & Pav.	24
Hortelã	*Mentha cf. piperita* L.	32
Japana branca	*Ayapana triplinervis* (Vahl) R.M. King & H. Rob.	9
Macela	Pluchea sagittalis (Lam.) Cabrera	3
Mastruz	*Chenopodium ambrosioides* L.	13
Meracilina	*Alternanthera dentata* (Moench) Stuchlik ex R. E. Fries	9
Raiz do Açaí	*Euterpe oleracea* Mart.	10
Para tudo	*Cardiospermum halicacabum* L.	29

A fonte de informação sobre o uso das plantas medicinais também foi investigado e na comunidade nas três comunidades a fonte de informação é através dos pais ou antepassados. Sobre o motivo de adotarem esta prática como método primário do tratamento de doenças na comunidade os entrevistados nas três comunidades relataram que adotam as plantas como

remédios por der um método mais barato e em segundo lugar, usam porque afirmam que elas não fazem mal e geralmente as pessoas cultivam nos quintais de casa as espécies de interesse.

Em caso de doença a 18 (31%) pessoas na comunidade Tiningú, 26 (28,2%) pessoas na comunidade Murumuru e 9 (22,5%) pessoas na comunidade Murumurutuba relataram que buscam atendimento médico; 37 (64%) pessoas na comunidade Tiningú, 66 (71,8%) na comunidade Murumuru e 31 (77,5 %) pessoas na comunidade Murumurutuba buscam o tratamento com plantas e apenas 3 (5,1%) pessoas na comunidade Tiningú informaram que buscam benzedeiros para a cura da enfermidade.

Para finalizar a entrevista foi perguntado ao entrevistado se ao ser atendido por um profissional da saúde e este prescrevesse uma medicação tradicional halopática e 32 (55,1%) pessoas na comunidade Tiningú, 54 (58,7%) pessoas na comunidade Murumuru e 19 (47,5%) pessoas na comunidade Murumurutuba relataram que seguiriam a orientação e utilizariam o medicamento já 26 (44,9%) pessoas na comunidade Tiningú, 38 (41,3%) pessoas na comunidade Murumuru e 21(52,5%) pessoas na comunidade Murumurutuba relataram que preferem utilizar as plantas e não a medicação.

CONCLUSÃO - O presente estudo revelou que a prática de uso alternativo de plantas no processo terapêutico é muito freqüente nas comunidades quilombolas estudadas, sendo que a maioria da população que detem maior conhecimento a cerca do acervo de plantas medicinais é composto por mulheres na faixa etária entre 26 a 40 anos de idade e que obtiveram o conhecimento sobre as plantas através de seus familiares e antepassados. E como já era esperado, quando questionados sobre a predileção por tratamento alopático ou fitoterápico, a comunidade afirmou preferir o uso das plantas, mesmo quando são orientados por profissionais da saúde para o uso de medicamentos tradicionais.

REFERÊNCIAS

Akerele, O.; *Herbal Gram* **1993**, *28*, 13.

AMOROZO, Maria Christina de Mello; GÉLY, Anne. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas, Barcarena, Pará, Brasil. *Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi, sér. Bot.,* v.4, n. 1, 1988, 58.

AMOROZO, Maria Christina de Mello. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Bot. Bras.,* v. 16, n. 2, 2002, 189-203.

DIEGUES, Antonio Carlos. *O mito moderno da natureza intocada.* São Paulo: Hucitec, 1996.169p.

FUZÉR, L.; SOUZA, I.. IBAMA dá início a núcleo de plantas medicinais. **Bionotícias.** Rio de Janeiro: Conselho Regional de Biologia 2° Região RJ/ES (CRBio-2), n. 57, jan/fev 2003 p. 6-7.

MONTELES, R.; PINHEIRO, B.U.C. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. Revista de Biologia e Ciência da Terra. v.7, n.2, p. 17-37. 2007.

PINTO, E.P.P.; AMOROZO, M.C. M.; FRULAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica-Itacaré, BA, Brasil. Acta Botânica Brasílica. v.20, n.4, p. 751-762, 2006.

RIBEIRO, L.M.P. Aspectos etnobotânicos numa área rural - São José da Cristina-MG. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional, Rio de Janeiro. 1996. 129p.

JORNALISMO CIENTÍFICO: ESTUDO DE CASO DO "JORNAL DAS ÁGUAS"

Aritana Aguiar[1]
Lila Bemerguy[2]

RESUMO- Este trabalho tem por objetivo apresentar e discutir os conceitos e características do Jornalismo Científico e Ambiental, especialidade do Jornalismo. Serão diferenciados os conceitos de divulgação, disseminação e jornalismo científico, com base em autores especialistas no tema. Como estudo de caso, far-se-á a análise de conteúdo da edição número 39 do Jornal das Águas, publicação que trata de temas ambientais. Serão apontadas as falhas no que se refere à ausência do texto jornalístico científico e da tradução de termos científicos, sugerindo novo formato para o periódico.

PALAVRAS-CHAVE: jornalismo, jornalismo científico, texto jornalístico.

INTRODUÇÃO - O jornalismo científico é um tipo de jornalismo especializado que visa divulgar as pesquisas científicas, transformando a linguagem fechada a especialistas, em formato jornalístico, traduzindo o discurso científico para o público leigo.
A relevância desse estudo é mostrar a importância do jornalismo cientifico para a sociedade. A motivação neste trabalho é mostrar que o jornalista não deve apenas traduzir o que mostra a pesquisa e o que fala o cientista, mas identificar os benefícios, se houverem, gerando um debate e discussão sobre a pesquisa realizada.

A presente pesquisa está relacionada ao "Jornal das Águas", publicação que apesar de buscar fazer seu papel divulgando pesquisas científicas ambientais, necessita fazer tradução dos textos de forma jornalística para que consiga atrair o público, aumentando cada vez mais os conhecedores sobre Ciência e Tecnologia. Buscar-se-á, por meio da análise de conteúdo do periódico, comprovar a hipótese de que o mesmo poderia ser um veículo com maior alcance, caso tivesse em seu quadro, pelo menos um jornalista especializado no tema.

MÉTODO - Procedeu-se a análise do projeto gráfico e todo o conteúdo da edição nº 39 do periódico "Jornal das Águas" que tem como finalidade publicar pesquisas científicas relacionadas à Coordenação de Extensão do Centro Universitário Luterano de Santarém, especializado em recursos hídricos. Como metodologia, utilizou-se a Análise de Conteúdo, que segundo Herscovitz (2008) consiste em fazer um estudo exploratório do conteúdo a ser analisado. Sua utilidade é diversificada, tanto para detectar intenções, até avaliar a produção individual de grupos ou organizações, com o objetivo de identificar os tipos de elementos, com exemplos representativos, as discordâncias, como também fazer uma comparação do

[1]Graduada em jornalismo pelo Instituto Esperança de Ensino Superior (Iespes); cursando Especialização em Jornalismo Científico na UFOPA
[2]Professora orientadora. Jornallsta, especialista em Comunicação Pública; docente do Iespes (lilabemerguy@gmail.com)

conteúdo jornalístico das demais mídias em culturas diversificadas. De acordo com HERSCOVITZ, 2008:

> A tendência atual da analise de conteúdo desfavorece a dicotomia entre o quantitativo e o qualitativo, promovendo uma integração entre as duas visões de forma que os conteúdos manifestos (visível) e latentes (oculto, subentendido) sejam incluídos em um mesmo estudo para que se compreenda não somente o significado aparente de um texto, mas também o significado implícito,o contexto onde ele ocorre,o meio de comunicação que a produz e o público ao qual ele é dirigido. (HERSCOVITZ,2008, p.126)

Este trabalho tem como objetivo principal analisar a qualidade de um jornal impresso voltado para um tema científico, como é o caso do Jornal das Águas, fazendo apreciações sobre seu conteúdo e sugerindo melhoria na publicação, de modo que se enquadre nas características do jornalismo científico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O jornalismo científico é um tipo de jornalismo especializado que tem por objetivo divulgar as pesquisas científicas realizadas por cientistas, órgãos, ou instituições com o intuito de informar e levantar questionamentos sobre o assunto na sociedade. RIOS et al (2005), destaca a função do jornalismo científico, ressaltando o direito do cidadão em ser informado sobre os assuntos ligados à ciência e tecnologia.

A divulgação científica tem um objetivo mais amplo. Também traduz a linguagem especializada para a leiga, podendo ser divulgada por meio de livros didáticos, jogos, brincadeiras, ilustrações, dentro do próprio espaço acadêmico, porém sem o compromisso com a linguagem jornalística. Portanto, o jornalismo científico faz parte da divulgação cientifica. Porém, nem todo veículo de divulgação científica pode ser chamado de jornalismo científico. Sobre a função da divulgação científica:

> [...] A intenção é favorecer a compreensão e despertar o interesse do público pela ciência. Para isso, transforma a linguagem do cientista em informação ao público não-especializado. É preciso deixar claro que nem toda divulgação cientifica é Jornalismo. (RIOS et al,2005,p.115-116)

Outro conceito que não pode ser confundido com a divulgação cientifica e nem com jornalismo científico é a disseminação científica. Ela, porém, estabelece uma expansão da pesquisa entre grupos especializados, sendo os cientistas e pesquisadores, ou um grupo seleto, não necessariamente da mesma área. De acordo com RIOS et al, 2005, “a disseminação científica utiliza uma linguagem especializada a um público restrito e é separada em dois níveis: a intrapares e a extrapares”.

O Jornal das Águas é uma produção feita pelo Centro Universitário Luterano de Santarém, ligado à Coordenação de Extensão, especializado em recursos hídricos. Está em seu 9º ano e na 39º edição. Desde a 23º edição, possui o ISSN 1809-3329.

De maneira geral, Pippi e Peruzzolo (2004) resumem como o texto de jornalismo científico se difere dos demais textos jornalísticos. Uma de suas principais características é a inteligibilidade, ou seja, "um texto claro, simples e com objetivos bem definidos" (PIPPI E PERUZZOLO, 2004, n/paginado). Os termos técnicos devem ser abolidos ou correlacionados com outros que possam ilustrá-los. O redator deve explicar claramente os jargões científicos e aproximar o fato ou descoberta do cotidiano dos leitores. "Deve, ainda, anexar informações extras, infográficos, fotos, gravuras e tornar o texto atraente e leve para o leitor, além de facilitar a adequação lingüística de termos científicos". (PIPPI E PERUZZOLO, 2004, n/paginado).

O Jornal das Águas segue algumas regras da característica do jornal impresso, como o cabeçalho, separando por uma linha os itens do fio-data, o ano da edição, número no estilo do jornal com os meses correspondentes. Traz o expediente na página dois, com as informações necessárias sobre a realização do periódico, e o editorial, sendo este, no entanto, inserido na capa, sendo o usual inseri-lo na página dois.

Com relação ao projeto gráfico, percebe-se que não é atrativo. Na primeira página há apenas o editorial, não havendo destaque para os assuntos que estão sendo abordados no interior do jornal. O uso de fotografia é feito apenas na primeira página, ao lado do editorial e a mesma foto se repete na segunda página, dando início ao conteúdo. Seguem-se dois gráficos complexos, que somente quem é da área abordada, os compreende.

Na página quatro a sete, há somente textos. Na página seis há um pequeno gráfico. Isso dá uma aparência cansativa para quem pretende ler o jornal. A ausência da fotografia causa um desestímulo. O conteúdo é interessante, mas a fotografia possui um papel fundamental, aliada ao texto, trazendo maior credibilidade aos assuntos tratados.

Com relação ao conteúdo geral, o material é composto por artigos científicos que foram transcritos para o jornal, trazendo até as referências bibliográficas. Há ainda uma carta com linguagem especializada e um ensaio científico, que não está inadequado, mas deveria estar identificado numa sessão específica, destinada a esse tipo de texto.

Na página dois temos o artigo científico com o seguinte titulo "A formação Alter-do-Chão nos municípios de Santarém e Belterra, Oeste do Pará". O texto inicia com a colocação de considerações gerais, formato que não faz parte do texto jornalístico impresso. Na quinta página, onde está publicada a Carta do VIII encontro sobre Águas Doces, abaixo está o artigo

científico, “A evapotranspiração analisada através dos fluxos turbulentos de calor sensível e latente na Floresta de Caxiuanã-Pará”. Abaixo dos nomes dos participantes da pesquisa está publicada a introdução do trabalho, em seguida a metodologia, resultados e discussão, conclusão e por fim agradecimentos. Ou seja, a mesma ordem de um trabalho científico.

Conforme o que já foi descrito sobre a fundamentação do jornalismo científico, percebemos a sua necessidade para a sociedade. Isso pode ser verificado por meio do Jornal das Águas, cuja distribuição é gratuita. No entanto, sua deficiência está na forma como os artigos foram inseridos. Não há tradução dentro do texto e nem de palavras que somente especializados no setor ou similares compreendem. A não tradução é fator que pode levar pessoas que tentem ler o conteúdo do jornal, percam o interesse. É justamente a tradução do científico para a linguagem simples, entendida pelo público geral que irá trazer proximidade entre a sociedade, a pesquisa e o pesquisador. Burkett (1990) dá o caminho para a tradução de termos técnicos:

> O vocabulário especializado nos campos científico e médico tornam impossível evitar de todo o uso de jargões. Entretanto, o redator pode definir as palavras do cientista antes ou depois de sua colocação numa frase.Isso exige o planejamento da construção de cada frase de modo que a tradução,explicação ou definição pareça natural e não desajeitada. (BURKETT,1990,p.122-123).

A forma como os textos são trabalhados no Jornal das Águas são uma barreira para o conhecimento do público geral quanto ao entendimento do assunto. O leitor, ao perceber que a linguagem utilizada não é de sua compreensão, perde o interesse no texto.

No texto jornalístico é necessário o uso de recursos para atrair a atenção do leitor, principalmente no início do texto. No jornal analisado, os artigos seguem uma linha totalmente contrária às regras de redação jornalística. O leitor não consegue se situar no texto e nem entender os pontos fundamentais da pesquisa.

A deficiência da não tradução dos artigos científicos de maneira clara, concisa e objetiva pode ser justificada pela ausência de jornalistas na equipe de produção do jornal. Observamos que no expediente que se encontra na segunda página, a responsabilidade é de um advogado, Mestre em Direitos Fundamentais e Relações Sociais e professor do CEULS/Ulbra, que também é um dos editores responsáveis pela redação e revisão. O outro membro é um biólogo e professor.

Se houvesse apenas um jornalista na produção do jornal, este poderia ler os artigos científicos e preparar perguntas para uma entrevista com os autores das pesquisas, bem como

adaptar os textos para a linguagem jornalística, o que daria maior dinamismo à publicação, e aproximaria o público dos temas de ciência propostos.

CONCLUSÃO - Por meio da pesquisa, concluiu-se que o Jornal das Águas apresenta suas matérias sem considerar as normas jornalísticas. No conteúdo constam pesquisas científicas que ainda mantém os padrões acadêmicos. O conteúdo do jornal das Águas pode ser enquadrado no padrão de disseminação científica, por ser restrito a acadêmicos ou especialistas do assunto abordado. Notou-se que a revisão é feita por professores da instituição, com formação em direito e biologia. A falta de conhecimento das regras do texto jornalístico impede que o jornal seja feito de forma mais atraente para os leitores.

As pesquisas científicas publicadas no jornal não são traduzidas no padrão do jornalismo científico, pois os textos seguem as normas do texto científico, com introdução, metodologia, conclusão, considerações gerais, além do uso de gráficos que somente o público especializado compreende. No geral, não há uma preocupação quanto a tradução de todos os textos e na forma de como abordá-los, como se os leitores fossem somente o público especialista e que compreendem a linguagem científica. Percebemos a carência no uso de imagens, sabendo-se que são atraentes e fundamentais num periódico impresso.

A solução seria a reformulação dos trabalhos em forma de texto jornalístico, além de uma mudança em todo seu projeto gráfico, inserindo fotos e transformando gráficos em infográficos. Sugerimos ainda a inclusão de um jornalista no quadro editorial. Os pesquisadores permaneceriam como consultores, indicadores de temas e de fontes.

Deve-se, porém, reconhecer a importância da publicação para conhecimento de temas importantes para uma região cercada de águas. O ideal seria que o periódico fosse entendido por um público maior, com uma edição atraente e dentro dos padrões estabelecidos para o jornalismo científico, o que com certeza iria contribuir com a educação do público leitor e consequente diminuição do analfabetismo científico da população.

REFERENCIAS

BURKETT, Warren.**Jornalismo científico**: como escrever ciência, medicina e alta tecnologia para os meios de comunicação. Rio de Janeiro: Forense Universitária,1990

HERSCOVITZ, Heloisa Golbspan. Analise de conteúdo. In: LAGO, Claúdia e BENETTI, Márcia(Orgs). **Metodologia de pesquisa em jornalismo**. 2.ed.Petropolis:Vozes,2008.

RIOS, Aline de Oliveira;et al.**Jornalismo científico**: o compromisso de divulgar ciência à sociedade.Ponta Grossa,2005. Disponível em: http://www.uepg.br/propesp/publicatio/hum/2005_2/10.pdf Acesso em:20 de setembro 2010.

PIPPI, Joseline;PERUZZOLO, Adair Caetano.**Jornalismo, Interdiscursividade e Popularização Científica**.2004. Disponível em: http://galaxy.intercom.org.br:8180/dspace/bitstream/1904/16903/1/R0453-1.pdf.Acesso em: 26 de setembro de 2010.

PARCERIA E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL:UM ESTUDO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INTEGRAL MAMÃE MARGARIDA – CEIMMA (ANANINDEUA-PARÁ)

Carmem Lúcia Leal de Andrade[1]
Ana Maria de Albuquerque Vasconcellos[2]
carmem.leal@ifpa.edu.br
annavasc@unama.br

RESUMO – Com este estudo objetivou-se analisar as ações de parcerias entre o Centro de Educação Integral Mamãe Margarida - CEIMMA e a comunidade do entorno, a fim de entender como estas articulações vem sendo estabelecidas e/ou mantidas para o alcance da sustentabilidade socioambiental. Realizou-se uma pesquisa de campo com a finalidade de compreender as falas, os costumes, as crenças das pessoas da comunidade. Em seguida entrevistou-se gestores, coordenadores e colaboradores, líderes comunitários, pais, parceiros de organizações públicas e privadas visando apreender os significados das ações de responsabilidade socioambiental para a comunidade e seu entorno. Busca-se neste estudo compreender até que ponto a construção de parcerias entre a ADS – CEIMMA, as organizações privadas e públicas, a sociedade civil em contribuído para o desenvolvimento efetivo das comunidades do entorno, de forma a possibilitar a implementação de ações de gestão socioambiental? Após a discussão sobre a problematização e a delimitação do objetivo da pesquisa, parte-se da hipótese de que o sucesso do estabelecimento das parcerias depende do tipo de interesses dos parceiros envolvidos e, do nível de confiança na construção de uma forte cidadania, no acesso desigual aos direitos, sobretudo, os sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Parceria. Responsabilidade social. Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

1.1 O CONTEXTO E O PROBLEMA DA PESQUISA

Este estudo objetiva analisar as ações de parcerias entre o Centro de Educação Integral Mamãe Margarida - CEIMMA e a comunidade do entorno, a fim de entender como estas articulações vem sendo estabelecidas e/ou mantidas para o alcance da sustentabilidade socioambiental. O CEIMMA, está vinculado a Associação Damas Salesianas – ADS situado na Comunidade Carlos Marighela, bairro do Aurá, município de Ananindeua no estado do Pará. A pesquisa busca: i) identificar as articulações e/ou parcerias entre o CEIMMA – ADS, líderes comunitários onde a ONG atua e as comunidades do entorno, visando a sustentabilidade socioambiental; ii) refletir sobre a dinâmica e os significados das ações desenvolvidas pelo Centro e os impactos destas práticas na sustentabilidade socioambiental das comunidades do entorno; e iii) identificar os avanços e entraves para implementação das ações desenvolvidas pelo Centro para o desenvolvimento da sustentabilidade socioambiental das comunidades do entorno.

---

[1] Mestra em Administração pela Universidade da Amazônia - UNAMA, Belém-Pará, 2011. Pesquisadora e Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA Campus Santarém.
[2] Doutora em Estudos do Desenvolvimento, University of Wales Swansea, Grã-Bretanha, 2007. Pesquisadora e Professora do Programa de Pós-Graduação da Universidade da Amazônia - UNAMA.

Busca-se compreender até que ponto a construção de parcerias entre o CEIMMA, as organizações privadas e públicas, a sociedade civil tem contribuído para o desenvolvimento efetivo das comunidades do entorno, de forma a possibilitar a implementação de ações de gestão socioambiental?

A compreensão das articulações para o fortalecimento de parceria é questão central deste estudo, a fim de entender os benefícios da utilização desses conceitos para a organização e a sociedade em que esta inserida.

Para responder o problema da pesquisa, definiu-se como objeto deste estudo, o Centro de Educação Integrada Mamãe Margarida – CEIMMA, uma vez que, é por meio deste centro, que a Associação Damas Salesianas – ADS, busca desenvolver sua missão institucional, estimulando a construção de parcerias para possibilitar a implementação de ações sustentáveis para as comunidades do entorno.

Assim sendo, após a discussão sobre a problematização e a delimitação do objetivo da pesquisa, partiu-se da hipótese de que o sucesso do estabelecimento das parcerias depende do tipo de interesses dos parceiros envolvidos e, como diz Teodósio (2009), do nível de confiança na construção de uma forte cidadania, no acesso desigual aos direitos, sobretudo, os sociais. Pressupõe-se ainda que, o sucesso da interação do CEIMMA com os parceiros está diretamente ligado ao entendimento de que a construção da tão desejada sociedade igualitária encontra espaço e apoio nos corações e mentes que enxergam a boa sociedade, com menos Estado e mais mercado, quanto nos que acreditam em mais sociedade civil e menos Estado e/ou mercado (TEODÓSIO, 2008).

2 MÉTODO - Utilizou-se o método etnográfico para desenvolver a pesquisa de campo com a maior permanência possível da pesquisadora, que por meio da observação participante mergulhou no ambiente da pesquisa. No entanto, acredita-se a qualidade da observação depende, em grande parte, da sensibilidade do pesquisador diante das situações com as quais a pesquisadora se deparou. Dependeu, também, da intensidade da interação a partir da relação de respeito e confiança que se estabeleceu com a população estudada. Neste método o trabalho de campo permitiu uma longa imersão na realidade para entender as regras, costumes que governam a vida do grupo estudado. A preocupação maior com observação e descrição foi no sentido de entender como os indivíduos interpretam seus pensamentos, sentimentos e ações.

A pesquisa documental também foi considerada relevante para levantar todos os registros e ações do CEIMMA e da ADS. Neste sentido, utilizou-se o Ideário, o Projeto

Político Pedagógico – PPP, atas, recortes de jornais, folders institucionais, cartas e convênios (contratos), bem como, para a análise dos discursos, utilizaram-se entrevistas abertas realizadas com os gestores da organização, pais, colaboradores, com os líderes comunitários, com parceiros de organizações privadas, do Município e da sociedade civil com o objetivo de analisar como se estabeleceu a relação de parceria e compreender como ocorreram as articulações para a manutenção das ações desenvolvidas visando à sustentabilidade.

Como referencial teórico-metodológico na análise do conceito de parceria, os trabalhos de Habermas, Sen, Teodósio, Melo Neto e Froes foram fundamentais. No entanto, o conceito de parceria na dimensão tri-setorial na perspectiva de Teodósio (2009) serve como referencia de análise para compreender a parceria da gestão socioambiental e de sustentabilidade das ações do CEIMMA, e como seus projetos tem possibilitado o fortalecimento de interações junto às comunidades do entorno para o alcance de resultados sustentáveis.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES - Percebeu-se que a credibilidade no trabalho desenvolvido, ocorreu em face à transparência das ações por ser a ADS uma ONG com um Ideário de atuação onde se constatou o uso da *Teoria da Ação Comunicativa* desenvolvida por Habermas (1975), ou seja, a ONG desenvolve suas atividades de forma desinteressada pautada em princípios éticos e de comunicação clara e humana, buscando o entendimento democrático com a comunidade do que é justo para aquela comunidade.

Durante a observação participante e as entrevistas realizadas, percebeu-se que parte das dificuldades encontradas pelo Projeto ADS Centro Belém – CEIMMA nas Parcerias Tri-Setorias quanto ao não cumprimento das promessas nos prazos acordados, pode estar relacionada à operacionalização ou gerenciamento dessas práticas colaborativas (TEODÓSIO, 2008). Um exemplo deste argumento pode ser constatado, conforme relato abaixo:

> É preciso ter cuidado na forma de relacionamento e de comunicação com os parceiros, pois o final do ano se aproxima, ou seja, ano de eleições e, dependendo dos interesses o convênio com o Município pode continuar ou não. Essa continuidade dependerá do nível de interesse dos próximos governantes. (Informação verbal).[1]

Observa-se que o contexto de formação de parceria para o projeto ADS - CEIMMA ocorreu com base nos valores de gratuidade, solidariedade, cooperação e respeito. No entanto, para que se internalizem estes valores precisa-se trabalhar fortemente para um despertar de consciência sobre o entendimento de que construir relacionamentos com propostas de ações

[1] Entrevista com representante do parceiro público em fevereiro de 2011.

integradas requer uma visão de longo prazo. O que se constitui em um grande desafio, pois, no decorrer desses processos surge a necessidade de articulações com organizações cuja expectativa está mais focada em curtos prazos.

Destaca-se que a proposta da ADS, a partir do projeto CEIMMA em trabalhar a educação se deu em função da percepção de que a fórmula "criança + educação= transformação" poderia dar certo. Pois, Sen (2000) ressalta que, "se a educação torna uma pessoa mais eficiente na produção de mercadorias, temos então claramente um aumento do capital humano" (SEN, 2000, p. 332). Logo, percebe-se que o projeto da ADS – CEIMMA acredita que investir na formação das crianças e jovens, bem como, das famílias da Comunidade Carlos Marighela e seu entorno, possibilitará o desenvolvimento do capital social que oportunizará a sustentabilidade das ações da organização. Conforme Sen "se uma pessoa pode se tornar mais produtiva na geração de mercadorias graças à melhor educação, saúde, etc., não é estanho esperar que por esses meios ela possa, também diretamente, realizar mais – e ter a liberdade de realizar mais – em sua vida" (SEN, 2000, p. 333).

Ressalte-se que outra característica observada nas ações desenvolvidas pelo projeto ADS – CEIMMA se dá nas atividades com as famílias, em especial, as mulheres/mães, pois a organização acredita que a ampliação da educação para as mesmas pode contribuir, como citado por Sen (2000), para reduzir as desigualdades entre os sexos, as taxas de fecundidade e de mortalidade infantil. Por isso, visando garantir a sustentabilidade do projeto realizou-se os cursos de desenvolvimento e formação de lideranças comunitárias, cuja metodologia desenvolvida por Bartle (2010), trabalha o coletivo fortalecimento da comunidade.

Analisando a trajetória da ADS – CEIMMA e os discursos políticos e empresariais percebe-se que a maioria dos parceiros utilizou-se de uma ação pontual para promover a imagem institucional, uma vez que, parte da estratégia para diferenciação no mercado perpassa pela atuação socioambientalmente responsável. Para Melo Neto e Fróes (1999) "é o uso da cidadania empresarial como vantagem competitiva". Clientes e empregados se orgulham, o governo, outras organizações privadas e a sociedade civil passam a tornar-se parceiros dessas empresas e a fazer mais negócios com as mesmas. Contudo, sabe-se que estes conceitos contribuem para a formação de uma boa imagem empresarial, porém são insuficientes para garantir-lhes sustentabilidade a médio e longo prazo (MELO NETO; FRÓES, 1999, p. 96).

Os parceiros que mantêm numa relação mais duradoura o fazem porque percebem que investir em projetos sociais é certo, justo e necessário assim proceder. Vêem neste movimento uma forma de compensar as "perdas da sociedade" em termos de concessão dos recursos

utilizados pela empresa. E não como uma ação caridosa, típica dos capitalistas do inicio do século, que utilizavam filantropia como forma de expiação dos sentimentos de culpa por obterem lucros fáceis às custas da exploração do trabalho das pessoas e dos recursos naturais abundantes (MELO NETO; FROÉS, 1999, p. 84).

A limitação da pesquisa se deu em função da ausência de indicadores socioeconômicos para uma análise comparativa quanto aos impactos das ações desenvolvidas no projeto. O que oportunizaria uma visão mais acurada do antes e do depois da chegada do projeto ADS – CEIMMA na comunidade e seu entorno. Devido a ausência dos números coube a pesquisadora buscar informações nas entrevistas e, um olhar e uma escuta mais atenta para captar o maior número que informações que subsidiassem uma análise mais detalhada.

REFERÊNCIAS

BARTLE, P. **Community empowerment collective.** 2010. Disponível em: <http://www.scn.org/mpfc/modules/pre-tarp.htm> . Acesso em: 9 maio 2011.

HABERMANS, J. **The theory of communicative action**. Boston, MA: Beacon Press, 1975.

MELO NETO, Francisco; FROES, César. **Responsabilidade social & cidadania empresarial:** a administração do terceiro setor. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1999.

SEN, A. Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

TEODÓSIO, A. S. S. Parcerias Tri-Setoriais: em busca de seus desdobramentos sobre a cidadania na América Latina. In: Congreso Anual de Investigación sobre El Tercer Sector em México, 9., 2008, Mexico. **Anais**... Mexico: CEMEFI, 2008.

_____. Parcerias Tri-Setoriais: para além de simplismo e dualidades sobre as Interações entre atores do estado, sociedade civil e mercado. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 33., 2009, São Paulo. **Anais**... São Paulo: ANPAD, 2009.

A (IM)POSSIBILIDADE DE SUSPENSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR INADIMPLÊNCIA DO CONSUMIDOR

Danilo Evangelista Peloso da Silva[1]
Orientador: Miguel Borghezan[2]
danilo.juridico@yahoo.com.br

RESUMO - Desenvolveremos o presente artigo com o objetivo de edificar uma resposta, sob a luz dos preceitos constitucionais, para a seguinte indagação central: é legítima/legal a suspensão do serviço de abastecimento de água potável por inadimplemento da tarifa pelo consumidor? Tal questionamento reveste-se de relevante importância sócio jurídica, sobretudo porque diversos tribunais têm se manifestado sobre o tema valendo-se de fundamentos desalinhados com as garantias previstas na Constituição Federal. Concluímos ser admitida a suspensão desse serviço público prestado ao consumidor inadimplente somente quando o bem jurídico *vida* esteja inquestionavelmente a salvo; do contrário a resposta é não.

PALAVRAS-CHAVE: Água. Abastecimento. Suspensão.

INTRODUÇÃO - Dentre as inúmeras justificativas que envolvem o acesso *não universal* à água potável existe a problemática do abastecimento ser serviço público essencial. É dizer: embora seja obrigação do Município prestar este serviço de forma adequada, eficiente, segura e continuada, vê-se que boa parte da população está sujeita a situação indigna e/ou de risco. Além disto, no cerne do problema de abastecimento de água vislumbra-se ainda uma dicotomia acerca da possibilidade de suspensão do serviço. As normas parecem reger de dois modos antagônicos a questão. O art. 22 da Lei nº 8.078/90 (CDC) determina que os serviços essenciais[3] devem ser prestados de forma ininterrupta, continuada[4]. Doutro modo, o § 3º do art. 6º da Lei nº 8.987/95 dispõe que não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção motivada por inadimplemento, após aviso prévio[5]. A jurisprudência variou na interpretação sobre a (i)legalidade da suspensão do serviço essencial decidindo, inicialmente, pela absoluta **ilegalidade** do ato com fulcro no art. 22 do CDC. Posteriormente houve radical mudança do entendimento no STJ. Ao julgar o REsp nº 363.943, a 1.ª Seção do STJ estabeleceu ser "lícito à concessionária interromper o fornecimento de energia elétrica se, após aviso prévio, o consumidor de energia elétrica permanecer inadimplente no pagamento

[1] Discente do 8º semestre do curso de Bacharel em Direito no CEULS/ULBRA. Pesquisador de iniciação científica (PROICT/2011). Técnico da Receita Municipal em Santarém-PA.
[2] Professor do Curso de Direito e Pesquisador do CEULS/ULBRA de Santarém-PA. Mestre em Direitos Fundamentais e Relações Sociais. Advogado. Vice-Presidente do FOPIESS.
[3] A concepção de serviços essenciais vem conferida no art. 10 da Lei nº 7.783/89, que em seu inciso I inclui o abastecimento de água.
[4] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm>. Acesso em 24.09.2011.
[5] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987cons.htm>. Acesso em 24.09.2011.

da respectiva conta (Lei nº 8.987/95, art. 6º, § 3º, II)"[1] .Frise-se que embora a decisão refira-se ao fornecimento de energia elétrica, abriu-se um precedente para a suspensão dos serviços essenciais. Dai partiram muitos outros julgados pelo mesmo raciocínio jurídico, variando a justificação. Neste ponto surge preocupação com o posicionamento do STJ, vez que ao acolher a previsão literal da Lei nº 8.987/95 aquele tribunal adotou entendimento que relegou postulados e/ou garantias de fundo Constitucional a um segundo plano. Em outras palavras, permitiu que o fornecedor, a fim de resgatar seu crédito, compelisse o consumidor a quitar sua dívida sob pena de suprimir-lhe bem indispensável à sobrevivência digna. No entanto, como é cediço, a proteção da vida e da dignidade da pessoa humana são garantias fundamentais do nosso ordenamento jurídico, donde decorrem os demais direitos, inclusive os de crédito. Esse aspecto ampliado envolve o objetivo deste trabalho: investigar se a previsão legal para a suspensão do serviço de abastecimento de água é legítima do ponto de vista constitucional, ou se lá encontra óbice e limite intransponível, por violar, malferir e impor sérios riscos à proteção do bem maior *vida humana*, que está necessariamente ligado ao consumo de água potável. Pensamos que somente quando a vida humana puder ser atendida por outros meios será admitido cortar o abastecimento de água, do contrário a resposta é não.

MÉTODO - O método de abordagem é o dedutivo, pois partiremos do ideário de que a vida é o bem maior a ser protegido (premissa geral) e que, por isto, os demais direitos terão nela os limites de sua atuação legítima, não podendo ultrapassá-lo. A pesquisa é considerada qualitativa, visto que "o que vai preponderar sempre é o exame rigoroso da natureza, do alcance e das interpretações possíveis para o fenômeno estudado e (re)interpretado de acordo com as hipóteses estrategicamente estabelecidas pelo pesquisador"[2]. Ademais, a pesquisa também configura-se como teórica, pois trabalha com material bibliográfico que sustenta a abordagem do projeto, e prescritiva porque propõe um melhor entendimento voltado para a solução do problema suscitado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Diante do objetivo proposto neste trabalho podemos afirmar que as expectativas foram satisfatoriamente atendidas. Ainda assim, pensamos ser salutar propor algumas reflexões para melhor visualizar o resultado e fortalecer a discussão. Como afirmado, antes da Lei nº 8.987/95 o entendimento dos tribunais era no sentido da

[1] BENJAMIN, Antônio Herman V.; MARQUES, Claudia Lima; BESSA, Leonardo Roscoe. *MANUAL DE DIREITO DO CONSUMIDOR*. 2. tir. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.
[2] MEZZAROBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia Servilha. *Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito*. 2. ed. rev. – São Paulo: Saraiva, 2004.

impossibilidade de suspensão do serviço de abastecimento de água por inadimplemento do usuário consumidor. Naqueles julgados dois eram os fundamentos das decisões: (i) existem outros meios para alcançar o adimplemento das prestações[1] e; (ii) a suspensão do serviço com o intuito de compelir o consumidor ao pagamento da tarifa configuraria exercício arbitrário das próprias razões, uma vez que ignorava a medida adequada para tal fim (ação de cobrança)[2]. Posteriormente o STJ modificou a interpretação, e os julgados seguiram a letra da Lei nº 8.987/95, sem sopesar outros valores jurídicos relevantes em jogo. Alguns entendiam que a interrupção de serviço público essencial "não malfere o CDC" (agravo regimental na medida cautelar n.º 2008/0174957-1/STJ); outros que é legal em relação às faturas atuais mas não no caso de débitos antigos (agravo regimental no agravo de instrumento n.º 2010/0047745-1/STJ); e até mesmo que a interrupção "não configura descontinuidade da prestação do serviço público" (agravo regimental nos embargos de declaração no agravo de instrumento n.º 2009/0056551-8/STJ). Há acórdão do STJ entendendo que "a continuidade do serviço público assegurada pelo art. 22 do CDC não constitui princípio absoluto, mas garantia limitada pelas disposições da Lei 8.987/95" (REsp 591.692/RJ); e outro consignando que, "admitir o inadimplemento por um período indeterminado e sem a possibilidade de suspensão do serviço é consentir com o enriquecimento sem causa de uma das partes, fomentando a inadimplência generalizada"(REsp 1.111.477/RS). Felizmente vem sendo superada a interpretação afrontosa da Constituição. Em 04 de novembro de 2004 o Ministro do STJ (hoje no STF) Luiz Fux inaugurou entendimento de que "**o corte do fornecimento de serviços essenciais - água** e energia elétrica - como forma de compelir o usuário ao pagamento de tarifa ou multa, **extrapola os limites da legalidade e afronta a cláusula pétrea de respeito à dignidade humana**, porquanto o cidadão se utiliza dos serviços públicos posto essenciais para a sua vida e que hodiernamente, **inviabiliza-se a aplicação da legislação infraconstitucional impermeável aos princípios constitucionais, dentre os quais sobressai o da dignidade da pessoa humana, que é um dos fundamentos da República**..."[3]. A interpretação, alinhada às garantias fundamentais, convenceu também o Ministro Humberto Martins (STJ), que assim já se manifestou: "admitir a suspensão do fornecimento de água a um hospital e colocar em risco a vida e a saúde dos internos, sob o argumento de que se vive em uma sociedade capitalista, é inverter a lógica das prioridades e valores consagrados em um

[1] Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/304022/agravo-regimental-no-recurso-especial-agrg-no-resp-298017-mg-2000-0144950-8-stj>. Acesso em: 25.09.2011.
[2] Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/8332558/recurso-especial-resp-223778-rj-1999-0064555-3-stj>. Acesso em: 25.09.2011.
[3] Disponível em:< http://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/7239352/recurso-especial-resp-615705-pr-2003-0231860-1-stj>. Acesso em 25.09.2011.

sistema jurídico onde a ordem econômica está condicionada ao valor da dignidade humana"[1]. Esse entendimento é o que vem prevalecendo nas atuais lides. Amostragem disto é a orientação de julgado atual da segunda turma do STJ, sendo relator o Ministro Herman Benjamin: "**A interrupção da prestação, ainda que decorrente de inadimplemento, só é legítima se não afetar o direito à saúde e à integridade física do usuário**. **Seria inversão da ordem constitucional conferir maior proteção ao direito de crédito da concessionária que aos direitos fundamentais à saúde e à integridade física do consumidor**. Precedente do STJ". (REsp 1.245.812/RS, de 21 de junho de 2011).

CONCLUSÃO - Sob esses suportes, concluímos que em muitos casos pode ser legítima a suspensão do serviço de abastecimento de água, na forma prevista no art. 6º, § 3º, da Lei 8.987/95. Contudo, no caso concreto deve-se obedecer a supremacia do super princípio de proteção da dignidade da pessoa humana (art. 1.º, III, da CF). Se o corte da água afetar o direito à saúde e à integridade física do usuário, deve ser sempre evitado, pois seria inversão constitucional conferir maior proteção ao crédito da concessionária do que aos direitos fundamentais à saúde e à integridade física do usuário consumidor. Pode-se invocar também o argumento de que o corte de água nesses casos contrariaria diversos objetivos previstos no art. 3.º da Constituição Federal.

REFERÊNCIAS

MEZZAROBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia Servilha. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito**. 2. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2004.

NUNES, Luiz Antonio Rizzato. **Curso de Direito do Consumidor: com exercícios**. 2. ed. ver., modif. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.

BENJAMIN, Antônio Herman V.; MARQUES, Claudia Lima; BESSA, Leonardo Roscoe**. Manual de Direito do Consumidor**. 2. tir. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

[1] Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/16670563/agravo-regimental-no-recurso-especial-agrg-no-resp-1201283-rj-2010-0129844-5-stj>. Acesso em 25.09.2011.

ENGENHARIAS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE BLOCOS CERÂMICOS FABRICADOS NA CIDADE DE SANTARÉM-PA SEGUNDO A NBR 15270/05

Tiago Gomes Posiadlo[1]
Esdras Silva de Araújo[2]
Greicy Vânia Silva Feitosa[2]
Rosiclei de Carvalho Sabóia[2]
José Eduardo Lobato de Siqueira[3]
tiagogposiadlo@hotmail.com

RESUMO: Devido a perceptiva desconformidade dos blocos cerâmicos de vedação fabricados na cidade de Santarém, determinou-se avaliar junto a norma (NBR 15170/05), a qualidade dos blocos fabricados de 5 (cinco) empresas representativas do mercado produtor de Santarém. Por a pesquisa ainda estar em andamento os resultados ainda são preliminares, mas já garantem a desconformidade das produtoras cerâmicas. Pretende-se a partir dos resultados obtidos nos ensaios de verificação, orientar as mesmas para os itens que estão em desacordo com a norma, tendo como objetivo um aumento no padrão de qualidade do produto comercializado.

PALAVRAS CHAVES: construção civil, blocos cerâmicos, qualidade.

INTRODUÇÃO: Os blocos cerâmicos de vedação, matéria prima para as obras de construção civil, tem suas características físicas e mecânicas estabelecidas pela NBR 15270/05. Apesar de seu processo de fabricação ser considerado simples, os produtos que chegam ao consumidor nem sempre chegam com padrão de qualidade estabelecido em norma. Para atender as exigências de mercado, se faz necessário ter produtos com o mais alto padrão de qualidade, tendo uma produção com maior controle tecnológico, resultando em produtos de característica conferentes a norma e com custos de produção menores (ARAUJO et al, 2007). A não conformidade dos blocos de vedação gera custos maiores em uma construção, alguns milímetros a menos nas dimensões dos blocos, levando em conta uma utilização em grande escala, terá um número maior de blocos a ser utilizado, além de um maior consumo de argamassa para assentamento dos mesmos (THOMAZ,1995). Petrucci (2003) aponta uma notória disparidade na fabricação dos blocos cerâmicos. Na região de Santarém-PA não é diferente. Essa desconformidade é perceptiva, motivando a se fazer um estudo com base na norma, para constatação dos problemas encontrados em sua fabricação, com objetivo a orientação às empresas fabricantes e elevação do nível de qualidade de seu produto.

MÉTODO: A cidade de Santarém-PA possui um total de 43 fábricas de produção de blocos cerâmicos de vedação segundo dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santarém-PA (SEMA), sendo que apenas 28 estão de acordo com as normas ambientais exigidas. A partir deste mapeamento, fez-se uma escolha de cinco fábricas para a verificação

[1] Acadêmico de Engenharia Civil, CEULS/ULBRA, bolsista do Programa de Iniciação Científica
[2] Acadêmico de Engenharia Civil, CEULS/ULBRA
[3] Engenheiro Civil, professor do CEULS/ULBRA, Mestre em Construção Civil pela UFSC.

das exigências colocadas pela NBR 15270/05, sendo essas discriminadas na seguinte maneira: Cerâmica A, Cerâmica B, Cerâmica C, Cerâmica D e Cerâmica E. Com as empresas definidas, foram feitas as coletas de 13 (treze) amostras em cada uma destas, retiradas aleatoriamente do mesmo lote de fabricação. Feita isto, as amostras foram armazenadas no laboratório de materiais de construção do CEULS/ULBRA em paletis cobertos com lona, para que ficassem preservadas da umidade e para não haver a mistura das mesmas. Na primeira análise feita, apenas visual, fez-se a verificação das informações exigidas a estar gravadas em uma das faces dos blocos, assim como a verificação de imperfeições provocadas no processo de fabricação. Feito isso, os blocos foram limpos, retirando-se as rebarbas nos pontos de medições, seguindo as orientações da norma, para a realização dos ensaios de verificação das seguintes características geométricas:

- Medidas das faces-dimensões efetivas;
- Espessura dos septos e paredes externas do bloco;
- Desvio em relação ao esquadro;
- Planeza das faces;
- Área bruta.

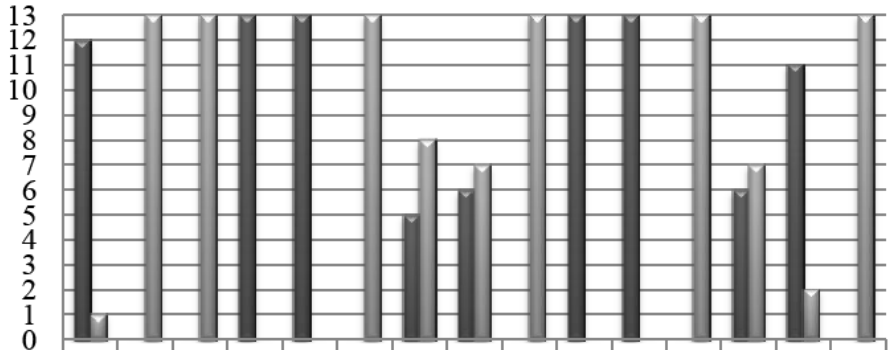
Após estes ensaios, foram feitas as constatações das características físicas, sendo que para esses ensaios o número de amostras a passar pela inspeção é menor, com um total de 6 por cada fabricante. Estas amostras foram escolhidas de forma aleatória das 13 amostras que se dispunham. Os ensaios acima referidos são os seguintes:

- Massa seca;
- Índice de absorção de água;
- Índice de absorção inicial.
- Resistência à Compressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Na inspeção apenas visual dos blocos, percebeu-se que nenhuns dos fabricantes atendiam completamente as especificações da NBR 15270/05, quanto às informações que devem vir gravadas em uma das faces dos blocos, sendo estas as dimensões dos blocos e o nome da empresa fabricante dos mesmos. Duas empresas, “Cerâmica B” e “Cerâmica E”, apresentaram gravadas apenas o nome do fabricante, não trazendo as informações das dimensões dos blocos. Segundo a norma o não atendimento deste item, é suficiente para a não aceitação do produto. Para os ensaios de caracterização geométrica, o número de amostras aceitáveis de acordo com norma a apresentarem desconformidade de no máximo 2 (duas) amostras. Nos ensaios realizados para a

determinação das dimensões efetivas dos blocos, utilizaram-se como base para a análise o módulo dimensional para largura (L), altura (H) e comprimento (C) de 1(M) x 3/2(M) x 5/2(M) (9cm x 14cm x 24cm) no qual as empresas mais se aproximaram. Tendo a tolerância estipulada de ± 5mm para as amostras ensaiadas, obtivemos o resultado expresso na tabela 1, no qual todas as cerâmicas obtiveram reprovação em pelo menos 1 (um) item, sendo este apresentado como irregularidade em todas as cerâmicas estudadas.

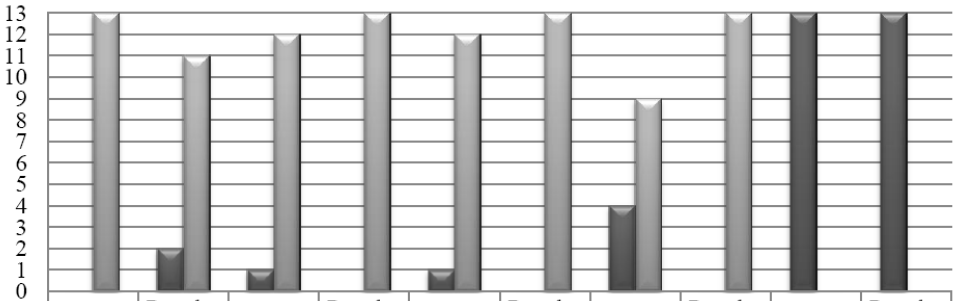
Tabela 1: Resultados para o ensaio de dimensões efetivas.



	L	H	C	L	H	C	L	H	C	L	H	C	L	H	C
	Cerâmica A			Cerâmica B			Cerâmica C			Cerâmica D			Cerâmica E		
Conforme	12	0	0	13	13	0	5	6	0	13	13	0	6	11	0
Desconforme	1	13	13	0	0	13	8	7	13	0	0	13	7	2	13

Na verificação feita para as dimensões dos septos e das paredes externas dos blocos, como mostra a tabela 2, a maior parte das empresas fabricantes encontram-se desconformes, tendo apenas uma empresa conferente as condições do que é estipulado pela norma para essas medidas.

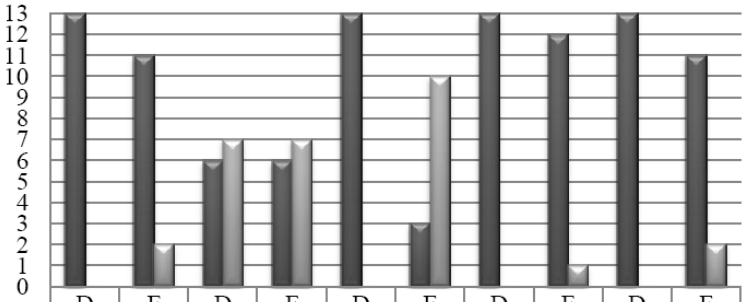
Tabela 2: Número de amostras conformes e desconformes na verificação da espessura dos septos e das paredes externas.



	Septos	Paredes Externas	Septos	Paredes Externas	Septos	Paredes Externas	Septos	Paredes Externas	Septos	Paredes Externas
	Cerâmica A		Cerâmica B		Cerâmica C		Cerâmica D		Cerâmica E	
Nº Conformes	0	2	1	0	1	0	4	0	13	13
Nº Desconformes	13	11	12	13	12	13	9	13	0	0

Os resultados apresentados para as medidas que caracterizam o desvio com relação ao esquadro (D), apresentado na tabela 3, mostra que a maior parte das empresas atendem as especificações quanto ao máximo requerido de 3mm para o desvio com relação ao esquadro. Já para a planeza de faces (F), mostrado na mesma tabela, apresentam maior desconformidade tendo um número maior de amostras não conferentes com a tolerância de 3mm estipulada em norma.

Tabela 3: Número de amostras conformes e desconformes no ensaio de planeza de face (F) e desvio com relação ao Esquadro (D).



	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F
	Cerâmica A		Cerâmica B		Cerâmica C		Cerâmica D		Cerâmica E	
Nº Conforme	13	11	6	6	13	3	13	12	13	11
N° Desconforme	0	2	7	7	0	10	0	1	0	2

Já para os ensaios de características físicas dos blocos cerâmicos, com relação ao índice de absorção (AA) e o índice de absorção inicial (AAI), o número de amostras desconformes permitidas se reduz, passando para um total de 1 (um) para cada empresa. Os blocos tiveram resultados bastante satisfatórios, como mostrado na tabela 4, tendo apenas um fabricante reprovado no item para a determinação do AA e um para o AAI.

Tabela 4: Número de amostras conformes e desconformes para os ensaios de AA e AAI.

	AA	AAI	AA	AAI	AA	AAI	AA	AAI	AA	AAI
	Cerâmica A		Cerâmica B		Cerâmica C		Cerâmica D		Cerâmica E	
Nº Conforme	5	6	3	5	5	6	5	6	6	4
Nº Desconforme	1	0	3	1	1	0	1	0	0	2

Os ensaios de resistência à compressão dos blocos ainda serão realizados. Os resultados serão apresentados no final da pesquisa em um artigo final.

CONCLUSÃO - As informações obtidas nos ensaios até aqui feitos, mostram uma grande desconformidade das empresas fabricantes de blocos cerâmicos de vedação para com as exigências da NBR 15270/05. Estas desconformidades apresentadas, provavelmente se devem ao desconhecimento das especificações da norma, já que no processo de produção alguns pontos podem se adequar as exigências da norma apenas com a regulagem dos equipamentos. Isto nos mostra que o emprego da mão-de-obra desqualificada, que é ainda muito presente no processo de fabricação, não é o principal problema verificado. O desconhecimento, tanto por parte do fabricante quanto por parte do consumidor, é o principal problema. Muitos dos consumidores desconhecem a regulamentação de produção dos blocos cerâmicos, e não cobram dos produtores uma adequação aos termos exigidos em norma, garantindo tanto um produto de qualidade assim como custos na obra menores.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15270-1: componentes cerâmicos. Parte 1: blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – terminologia e requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15270-3: componentes cerâmicos. Parte 3: blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2005.

PETRUCCI, E. G. R. Materiais de Construção. 12ª ed. São Paulo: Globo, 2003.435p.

THOMAZ, Ercio. Alvenarias de vedação parte 1. Revista Téchne, São Paulo, 15ª ed., mar/abr 1995.

ARAÚJO, R.M., et al. Avaliação da qualidade dos blocos cerâmicos comercializados em Curitiba. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, p. 12, julh. 2007.

CIÊNCIAS EXATAS

ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE TELEFONIA MÓVEL EM BELTERRA – PARÁ

Mario Onofre dos Santos [1]
Sidnei Baumann[2]
sidnei@qualityeletro.com.br

RESUMO - Os sistemas de telefonia móvel têm evoluído rapidamente, buscando atender um maior número de usuários. Objetivou-se nesta pesquisa, avaliar o grau de satisfação do usuário, em órgãos públicos municipais, de telefonia móvel em Belterra – Pará. Utilizou-se como metodologia, a pesquisa bibliográfica e de campo, através de aplicação de questionários a setenta e dois usuários de telefonia móvel. Verificou-se que os utilitários dos serviços da operadora OI, se consideram parcialmente satisfeitos com os serviços oferecidos; porém, ao analisar a satisfação com a cobertura do sinal RF, Central de Atendimento CallCenter, esta satisfação é baixa, pois os clientes consideram que a empresa não atende as necessidades imediatas dos seus clientes. Quanto aos clientes da operadora VIVO, percebeu-se que o grau de satisfação é mais elevado, visto que se consideram satisfeitos com a qualidade do serviço oferecido. Porém, apesar desta satisfação com os serviços da VIVO ser maior, os clientes demonstraram que a empresa deveria investir na melhoria de alguns setores, como o sinal RF para outros bairros. Com isso, pode-se concluir que é preciso conhecer as necessidades de seu cliente, criando um nível de diálogo em que o indivíduo se sinta respeitado, e que sua opinião seja relevante para a empresa.

PALAVRAS-CHAVE: usuário, telefonia móvel, satisfação.

INTRODUÇÃO - De acordo com Carvalho Júnior (2005), as operações do serviço móvel celular (SMC) no Brasil tiveram inicio com a utilização de sistemas analógicos e seguindo a faixa do espectro de freqüências dos sistemas móveis de acordo com o padrão norte – americano. Esta faixa, subdividida entre bandas A e B, foi atribuída para cada operadora, mas, por determinação da ANATEL, uma mesma operadora não poderia ocupar duas bandas em uma mesma região geográfica. A tecnologia analógica empregada foi o AMPS (Advanced Móbile Phone Service). Segundo Castro (2002) a tecnologia analógica, chamada de primeira geração, foi transformando aos poucos o setor de telecomunicações.

A telefonia celular tornara-se mais acessível, pois não dependia da instalação de infra-estrutura de cabos dos telefones tradicionais, sendo útil em lugares remotos onde o serviço telefônico fixo ainda não estava disponível, ou ainda em automóveis, aviões e outros meios de transportes. Com o barateamento dos aparelhos, devido à produção em escala e o crescente aumento da utilização do serviço, a telefonia celular tornou-se uma alternativa real para a substituição do serviço básico de telefonia fixa, o qual já não estava sendo oferecido com presteza e preço competitivo.

O objetivo geral do trabalho é avaliar o grau de satisfação do usuário, em órgãos públicos municipais, de telefonia móvel em Belterra – Pará. E os objetivos específicos,

[1] Mario Onofre dos Santos, Especialista em Segurança em Redes de Computadores e Administração de Sistemas pelo IESPES e docente das Faculdades Integradas do Tapajós
[2] Sidnei Baumann, Especialista em Marketing, mestrando em Educação, docente do Instituto Esperança de Ensino Superior.

identificar o mercado de telefonia celular no Município de Belterra, caracterizando os serviços prestados pelas operadoras deste mercado; também verificar o atendimento sob a ótica do usuário, de órgãos públicos municipais; e finalmente identificar o grau de satisfação dos usuários.

MÉTODO - A pesquisa foi realizada na cidade de Belterra – Pará, tendo como objeto de estudo, usuários, que trabalhem em órgãos públicos municipais, de telefonia móvel. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica visando a fundamentação teórica do tema. Pesquisa de campo, com análise descritiva. Para Fachin (2001), este tipo de análise trabalha através de medições e compatibilizarão dos resultados, ou seja, em espaço mais profundo e quantificável, traduzindo em números, opiniões e informações dos resultados das variáveis encontradas no processo de pesquisa. Como instrumento de coleta de dados da investigação será utilizado questionário estruturado, com questões objetivas referentes à temática Os dados serão analisados de forma quantitativa, utilizando-se o método analítico-descritivo para tabulação dos mesmos. Teixeira (2007) diz que o método quantitativo faz uma captura de imagens dos fatos e tem sua base nos princípios do positivismo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Ao comparar a utilização do serviço das operadoras OI e VIVO pelos usuários do Município de Belterra, verificou-se que a operadora mais utilizada foi a VIVO, com 94,4% dos usuários que participaram da pesquisa, em um total de 68 participantes, e da operadora OI, somente 5,6%, referente a 4 usuários. Portanto, como a disparidade é grande, foi necessário dividir em duas categorias para apresentar os resultados obtidos na pesquisa.

Sobre a qualidade do serviço oferecido, observou-se que 50% dos participantes da pesquisa deram nota 07 para a operadora OI. Entretanto, os demais 50%, deram nota 04 e nota 05, o que demonstra uma baixa percepção na qualidade do serviço oferecido.

Sobre a qualidade do serviço oferecido pela operadora Vivo, observou-se que a maioria considera os serviços razoáveis, pois 55,88% dos participantes da pesquisa deram notas entre 05 e 07 para a operadora. Já os que consideram os serviços entre bom e ótimo, somaram 25%, atribuindo notas entre 08 e 10. Porém, 19,12%, julgam os serviços de baixa qualidade, e atribuíram notas entre 00 e 04.

Para finalizar, solicitou-se que os clientes dessem sugestões visando à melhoria dos serviços das operadoras, porém somente os clientes da operadora VIVO responderam, obtendo-se:

Sugestões à operadora Vivo	Usuários
Atendimento do CallCenter mais eficiente e mais rápido	8
Tratamento mais respeitoso aos seus usuários	11
Melhor qualidade dos serviços ofertados	15
Melhorar a conexão via internet	6
Ampliar o sinal de RF para os demais bairros	23
Reduzir o valor dos planos para acesso a internet	2
Liberação da estão da TIM, pois a mesma já foi implantada em Belterra	1
Não opinaram	24

Fonte: Pesquisador

Pelas respostas, observa-se que os clientes da VIVO, consideram de maior relevância, que a empresa amplie o sinal RF para os demais bairros, já que o serviço ainda é precário em alguns locais do município de Belterra; ofereça maior qualidade nos serviços; trate com mais respeito seus usuários. Houve também clientes que decidiram não opinar sobre a questão. Mas do geral, pode-se perceber que o grau de satisfação dos clientes da VIVO estão bons, apesar de alguns resultados negativos. Porém, ainda assim, esta operadora é considerada como a que melhor supre as necessidades dos usuários da região.

CONCLUSÃO -Tendo por base esse princípio, a pesquisa de avaliação de satisfação dos clientes de telefonia móvel em Belterra-PA, obteve resultados significativos para tomada de decisões. Pois, entre os funcionários de órgãos públicos do município, que participaram da pesquisa, há maior utilização dos serviços de telefonia móvel da operadora VIVO.

Dos usuários dos serviços da operadora OI, verificou-se que, em média, estes se consideram pouco satisfeitos com os serviços oferecidos, principalmente, quando questionados sobre as facilidades de ligação e atendimento dos agentes credenciados; porém, ao analisar a satisfação com a cobertura do sinal RF, Central de Atendimento CallCenter, esta satisfação também é baixa, pois os clientes consideram que a empresa não atende as necessidades imediatas dos seus clientes, entretanto, preferiram não opinar no pedido de sugestão de melhorias.

Quanto aos clientes da operadora VIVO, percebeu-se que o grau de satisfação é mais elevado, porém distante do ideal. Consideram-se satisfeitos com a qualidade do serviço oferecido, atendimento pelos agentes credenciados, acesso a internet. Estão parcialmente satisfeitos com as facilidades de fazer ligações, cobertura do sinal RF, atendimento do CallCenter, conexão à internet 3G, e ao atendimento em geral da operadora. Porém, apesar

desta satisfação com os serviços da VIVO ser melhor do que sua concorrente, os clientes informaram que a empresa deveria investir na melhoria de alguns setores, como o sinal RF para outros bairros.

Como profissional da área em telecomunicações e redes de computadores, percebo que ainda há muito a ser feito para que este serviço ofereça a qualidade exigida pelos usuários, visto que, não só em Belterra, mas em toda região Oeste do Pará, há muita deficiência no atendimento dos serviços prestados pelas operadoras de telefonia móvel, o que prejudica o usuário, e traz grandes dificuldades para a utilização de toda a gama dos serviços que hoje são proporcionados, em função das novas tecnologias presentes no mercado de telecomunicações. Estes serviços podem e devem ser disponibilizados de forma facilitada e com muita transparência à seus usuários.

Com isso, pode-se concluir que as operadoras, VIVO e OI, devem melhorar em vários aspectos, apresentados nesta pesquisa. Principalmente em seu atendimento pelos agentes credenciados, pelo Call-Center, ampliando o seu sinal de cobertura em RF, proporcionando com isso serviços de maior qualidade aos seus clientes.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Marcelo Sampaio. **Telefonia Digital**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2000.

CÂMARA, Daniel; LOUREIRO, Antônio A. F. **Redes de Computação Móvel *Ad Hoc***. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, 2002.

CARVALHO JÚNIOR, Ernesto Lassance de. **Análise do desempenho competitivo das empresas de telefonia móvel na região metropolitana de Belém – 2000 – 2004**. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade da Amazônia – UNAMA, Belém/Pa, 2005.

CASTRO, Maria Cristina Felippetto de. **Comunicações Celulares – Capítulo 5: Sistemas Wireless e Padrões**. PUCRS – Faculdade de Engenharia, 2002.

DANTAS, Edmundo Brandão. **Satisfação do cliente: um confronto entre a teoria, o discurso e a prática**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ERICSSON. **Conceitos Wireless**. Disponível na apostila de Treinamento PB/LZT 123 3321 R4A,

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 3º Ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10. ed. Trad. Bazán Tecnologia e

Lingüística. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LÁRIOS, Adriana. **Estudo e Construção de Cenários para a Telefonia Móvel Celular no Contexto Brasileiro**. Dissertação (Mestrado) – UFRGS, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, 2003.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Marketing de Serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.

LEVITT, Theodore. **A imaginação de marketing**. 2.ed. São Paulo: Atlas. 1990.

LOVELOCK, Christopher; WRIGHT, Lauren. **Serviços**: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2003.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

SHETH, Jagdish N. **Comportamento do cliente**. São Paulo: Atlas, 2001.

SIZO, Amanda Monteiro; SILVA, Lícia Verônica Lopes da. e BITTENCOURT, Paula de Oliveira. **Avaliação de Tráfego na Telefonia Móvel**. TCC; UNAMA, 2002.

TEIXEIRA JR, Sérgio. *Ele Mudou Até a Vida*. **Exame**. São Paulo, ed. 844, ano 39, n. 11, p. 24-29, 08 jun. 2006.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 4. ed. Belém: Unama, 2007.

APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NA CRIAÇÃO DE UM SOFTWARE EDUCATIVO PARA O ENSINO DOS FUNDAMENTOS DO JOGO DE XADREZ VOLTADO ÀS CRIANÇAS

Clara Fernandes[1]
Joicy Gadelha[1]
Carlos Araújo[2]
Márcio Cavalcante[2]
{claraaa.bf, mdarlen, stonefull.stm}@gmail.comgadelhastm@yahoo.com.br

RESUMO: Este artigo descreve o projeto de estruturação de um software educativo para ensino dos fundamentos do jogo de Xadrez voltado à crianças, através da Arquitetura da Informação (A.I.), objetivando priorizar os aspectos da usabilidade e acessibilidade. Para isso, será realizado estudo das principais metodologias, técnicas e ferramentas da A.I. e posterior aplicação na estruturação do Software Educativo. Este trabalho encontra-se em fase de elaboração.

PALAVRAS-CHAVE: arquitetura da informação, software educativo.

INTRODUÇÃO - Este artigo apresenta a estruturação do Software Educativo (S.E.) para o ensino dos fundamentos do jogo de Xadrez voltado às crianças, aplicada a partir dos princípios da Arquitetura da Informação (A.I.). Juntamente com o método de ensino e aprendizagem, a utilização do software deve ocorrer de forma intuitiva e divertida, permitir com que as crianças com idade entre 5 a 11 anos consigam, sozinhas ou auxiliadas, utilizar o software.

A partir dos princípios da A.I. foram introduzidos os conceitos e implementado a Usabilidade e Acessibilidade no projeto, bem como realizado a aplicação das metodologias para o desenvolvimento do software.

Os jogos, de modo geral, aplicado às crianças influenciam no desenvolvimento cognitivo, no comportamento e em suas diversas habilidades. Segundo Kishimoto (1994),

> Tentar definir o jogo não é tarefa fácil. [...] embora recebam a mesma denominação, têm suas especificidades. Por exemplo, no faz-de-conta, há forte presença da situação imaginária, no jogo de xadrez, as regras externas padronizadas permitem a movimentação das peças. Já a construção de um barquinho exige não só a representação mental do objeto a ser construído, mas também a habilidade manual para operacionalizá-lo.

Jogos trabalhados como atividades lúdicas possibilitam adquirir inúmeras vantagens. O xadrez, por exemplo, tem a capacidade de exercer papel fundamental para o desenvolvimento da criança.

[1]Acadêmica de Sistemas de Informação CEULS/ULBRA
[2]Professor Especialista CEULS/ULBRA

Como destaca Christofoletti (2005), o jogo de Xadrez proporciona o aprimoramento de habilidades em função do desafio do jogo, como raciocínio lógico e dedutivo, memória, hábitos influentes a tomada de decisão e a capacidade de aceitação das regras. A tomada de decisão é decorrente de habilidades como, a observação, compreensão, análise e síntese do problema que a jogada apresenta, merecendo atenção e concentração para a atuação.

Desenvolver software independente do seu direcionamento trata-se de uma tarefa difícil. Para os tradicionais, existem metodologias que facilitam o seu processo de construção, desde a sua concepção, como o levantamento de requisitos, até a finalização do software, com os testes e possíveis manutenções.

Além dos processos padrões de criação de programas, os softwares educativos sofrem aspectos diferenciados, como estabelece Santos (2009),

> Tal complexidade é decorrente da necessidade de compreensão do problema que gera a necessidade do software educativo, da especificação do cenário demandante, da análise de possibilidades, da adequada arquitetura das informações disponíveis [...]. Em se tratando de softwares educativos, este processo de desenvolvimento tem que abraçar tanto o funcionamento do sistema propriamente dito quanto os mecanismos pedagógicos e didáticos que constituem a base de todo instrumento de ensino e de aprendizagem.

Para isso é necessário o auxílio tanto da parte de desenvolvimento do software quanto dar atenção a parte pedagógica, visto que os softwares "ajudam a construir conhecimentos ou competências porque tornam acessíveis operações ou manipulações impossíveis ou muito desencorajadoras se reduzidas ao papel e lápis." (PERRENOUD, 2000, p.133)

Quanto ao desenvolvimento do software educativo infantil é exigida maior atenção à apresentação dos conteúdos e do modo como será exposto, para isso será aplicada a Arquitetura da Informação.

MÉTODO: A Arquitetura da Informação permitir uma melhor interação entre os usuários e as informações disponíveis nos softwares. Resumidamente Santos (2006) define "AI surgiu como a solução para organizar os conteúdos, torná-los compatíveis com as necessidades, habilidades e limitações das pessoas".

Portanto, o objetivo da Arquitetura da Informação é organizar grandes quantidades de informações de maneira lógica nos softwares e outros projetos digitais para que o usuário consiga encontrar e compreender as informações que procuram, além de alcançar suas finalidades e realizar suas tarefas com facilidade.

A Arquitetura da Informação possui três áreas fundamentais, a saber:

i) Usuário: é o personagem principal da Arquitetura da Informação, pois é preciso analisar suas necessidades.

ii) Contexto: é o objetivo do software, ou seja, é o que define: Qual a sua finalidade? O que motivou o tema para este software educativo? Essas informações são necessárias para obter para a organizaçãoo dos dados no software na A.I.

iii) Conteúdo: são as informações que serão apresentadas, sendo que estas devem ser curtas e objetivas, pois os usuários desejam informação clara e rápida.

Outros conceitos que merecem destaque na A.I. são a Usabilidade e Acessibilidade. De acordo com Nielsen e Loranger (2007),

> A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la.

O software educativo deve apresentar uma boa usabilidade tornando-o fácil de utilizar, enquanto a acessibilidade contribui na interação do usuário com o mesmo, sem acarretar problemas em sua utilização. Com isso, o usuário terá mais facilidade em navegar no software.

TORRES et al (2002, p.84) descreve que,

> A acessibilidade no espaço digital consiste em tornar disponível ao usuário, de forma autônoma, toda a informação que lhe for franqueável (informação para a qual o usuário tenha código de acesso ou, então, esteja liberada para todos os usuários), independentemente de suas características corporais, sem prejuízos quanto ao conteúdo da informação.

Segundo Nielsen e Loranger (2007) para manter estruturado o software é necessário aplicar os quatro componentes da A.I.:

i) Sistema de navegação: elemento que auxilia o usuário na busca navegacional de informações.

ii) Sistema de organização: define o agrupamento e categorização do conteúdo informacional para simplificar a interação do indivíduo com a interface.

iii) Sistema de rotulagem: é uma forma de representar um conjunto de informações utilizando uma palavra ou um ícone, obtendo facilidade em encontrar o que deseja, afetando de forma positiva a navegação do usuário.

iv) Sistema de busca: auxilia o usuário a formular consultas inteligentes, facilitando na localização das informações.

A A.I. tem como objetivo principal estudar o comportamento dos usuários. Direcionando ao S.E., é possível verificar a melhor forma de apresentar o conteúdo de acordo com as exigências da criança.

Para que o software educativo de xadrez esteja de acordo com os princípios da Arquitetura da Informação será necessário implementar no desenvolvimento alguns elementos que facilitem a interação do S.E com as crianças.

Os métodos que serão utilizados para estruturar o software são o teste de usabilidade e acessibilidade cujo objetivo é contribuir para o aprimoramento do software educativo. Sendo que esses testes serão aplicados ao público alvo, antes e durante o desenvolvimento do software educativo, através da utilização do protótipo de papel e digital.

Assim será possível estruturar o software educativo com os padrões da arquitetura da informação, da usabilidade e acessibilidade cuja finalidade é proporcionar maior interatividade do usuário com software educativo, facilitando o uso e possibilitando um melhor aprendizado para as crianças.

RESULTADOS PARCIAIS: Este artigo apresentou algumas propostas de testes para estruturação do Software Educativo, em conformidade com os princípios da Arquitetura de Informação. Após a aplicação da A.I. o software poderá proporcionar uma melhor interação com crianças em virtude do mesmo ter a sua interface totalmente centrada no usuários, facilitando o seu uso através da aplicação de princípios da usabilidade e acessibilidade.

Tendo em vista as qualidades adquiridas relacionadas ao ensino do jogo de Xadrez, o S.E. estruturado vem proporcionar maior satisfação e produtividade por parte das crianças em sua utilização.

Nesse contexto, é notável que a união do processo de ensino e aprendizagem com a estruturação do Software Educativo por meio da Arquitetura de Informação ofereça resultados satisfatórios.

REFERÊNCIAS

CHRISTOFOLETTI, D. F. A. (2005). **O jogo de xadrez na educação matemática**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd80/xadrez.htm>. Acesso em: 13 de Abril 2011.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil.** Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/download/.../10260>. Acesso em: 09 de Abril de 2011.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web:** projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 406p.

PERRENOUD, Philippe. **Novas Competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, Gilberto Lacerda. **Alguns Princípios para situações de Engenharia de Sotwares Educativos.** Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/interacao/article/download/6540/4801>. Acesso em: 14 de Abril de 2011.

SANTOS, Robson Luís Gomes dos. **Usabilidade de interfaces para sistemas de recuperação de informação na web:** Estudo de caso de bibliotecas on-line de universidades federais brasileiras. Disponível em: <http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/.../0313143_06.pdf>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2011

TORRES, Elisabeth Fátima; MAZZONI, Alberto Angela; MOTA, João Bosco da. **A acessibilidade à informação no espaço digital.** Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em 04 de Setembro de 2011.

ARQUITETURA SOA PARA INTEGRAÇÃO DE SERVIÇOS NAS EMPRESAS

Ana Luiza Tavares Silva[1]
Marla Teresinha Barbosa Geller[2]
Márcio Darlen Lopes Cavalcante[3]

RESUMO - Cresce a procura das empresas por tecnologias que garantam um desenvolvimento com maior eficiência dos negócios e reúnam valor aos serviços oferecidos. Assim a tecnologia pode ser vista como uma ferramenta a favor dos processos corporativos. Porém a realidade nas empresas, na maior parte das vezes não deixa claro quem está a serviço de quem, devido ao padrão uniforme e inflexível de sistemas e processos, que fazem com que os negócios se moldem à Tecnologia e não o contrário, o que seria ideal. Este trabalho apresenta um estudo sobre Arquitetura de Sistemas, mais precisamente sobre a tecnologia SOA – Arquitetura Orientada a Serviços, mostrando que TI e empresa devem estar ajustadas para que os serviços oferecidos pela empresa possam trazer lucros. SOA atualmente se sobressai, por ser uma metodologia flexível, que alcança diversos setores e áreas de conhecimento. Fazem parte do trabalho uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e um estudo de caso com SOA.

PALAVRAS-CHAVE: Integração de Sistemas. SOA. Empresas.

INTRODUÇÃO - A crescente complexidade dos sistemas atuais faz com que as empresas utilizem serviços de naturezas diversas. Em um cenário extremamente heterogêneo, as empresas com seus valiosos sistemas legados, tentam atualizar suas necessidades adicionando sistemas novos. Desta forma a heterogeneidade nas organizações faz com que a integração seja um fator chave para que a empresa possa usufruir de características como agilidade e flexibilidade, tão importantes para manter a competitividade no mercado. A integração de sistemas passa a ser uma das preocupações comuns à área de TI e da empresa.

Muitas são as estratégias para integrar sistemas, seja para compartilhar dados neles armazenados ou para aproveitar suas funcionalidades. De acordo com Martins (2005), dentre estas estratégias pode-se citar a transferência de arquivos, compartilhamento de banco de dados, replicações e redundâncias, integrações ponto a ponto, troca de mensagens ou chamada de procedimento remoto. Como evolução destas estratégias surge a Arquitetura Orientada a Serviços - SOA que tem como um de seus objetivos unificar a organização através do alinhamento entre TI com o negócio (Araújo, 2011).

Este trabalho tem como objetivo, apresentar os conceitos relacionados a SOA, as tecnologias envolvidas, sua aplicação nas empresas e as vantagens que pode trazer para aumentar a possibilidade de sucesso na integração de sistemas de tal maneira que, os objetivos desejados pela área de TI e a área negócios, possam se complementar para alcançar

[1] Aluna do 8º. Semestre do Curso de Sistemas de Informação do CEULS/ULBRA
[2] Professora do Curso de Sistemas de Informação do Curso de Sistemas de Informação do CEULS/ULBRA, orientadora do trabalho.
[3] Professor do Curso de Sistemas de Informação do Curso de Sistemas de Informação do CEULS/ULBRA, orientador do trabalho.

o aumento da competitividade da empresa através de serviços mais rápidos e eficazes.

ARQUIETURA ORIENTADA A SERVIÇOS - Por arquitetura entende-se o conjunto de elementos que compõem um sistema e como estes se relacionam para realizar a solução de um problema ou, no contexto de estudo, os serviços ou funcionalidades para a empresa.

Em meados de 1968 e 1970 surgiu o conceito de arquitetura de software e muitas são as definições deste termo. A arquitetura enfatiza a organização global do sistema, definindo a sua topologia e permitindo que desenvolvedores voltem a sua atenção para os requisitos funcionais e não-funcionais que precisam ser atendidos, antes de se aterem ao projeto das estruturas de dados e algoritmos (MENDES apud VASCONCELOS, 2004).

Segundo Garlan e Shaw (2001, apud XAVIER) arquitetura de software é a descrição de elementos que construirão o sistema, interações entre esses elementos, padrões que guiarão suas composições, e limitações desses padrões. Em geral um sistema é definido em termos de uma coleção de componentes e interações entre estes componentes, que podem ainda ser utilizados como partes de um sistema maior.

Arquitetura de Software por Bass et al (2011 apud GERMOGLIO) é a estrutura ou estruturas do sistema, a qual é composta de elementos de software, as propriedades externamente visíveis desses elementos, e os relacionamentos entre eles.

Dentre estes muitos conceitos pode-se dizer que Arquitetura Orientada a Serviços - SOA surgiu da evolução da arquitetura tradicional para atender às novas demandas de mercado, que exigem agilidade, interoperabilidade e flexibilidade dos sistemas.

> Diferentemente do que as pessoas pensam, SOA não se trata de uma simples invenção. A arquitetura orientada a serviços nada mais é que a evolução natural da arquitetura de sistemas tradicional para solucionar as necessidades de desenvolvimento e capacidade de adaptação às novas demandas de mercado, que se faz cada vez mais exigente em qualidade e agilidade. (MARTINS, 2011).

Arquitetura Orientada a Serviços consiste em um alinhamento das estratégias de TI com os objetivos do negócio de uma empresa, que traduz as funcionalidades do sistema em serviços padronizados. Um dos princípios de SOA é dividir sistemas complexos em módulos especializados que devem ser simples, distribuídos, acessados remotamente, interoperáveis, reutilizáveis e que serão unidos pelo protocolo de padronização adotado. Para aumentar a reusabilidade é necessário alta coesão do módulo e baixo acoplamento entre eles. Estes módulos em SOA constituirão os serviços.

Serviço é um dos principais elementos da arquitetura SOA. Considera-se serviço, toda a

funcionalidade específica do negócio, desta forma o sistema de cadastro de alunos em uma instituição de ensino pode ser considerado um serviço, a análise do histórico escolar do aluno, outro serviço, dentre outros que poderiam ser citados. Serviços funcionam através da troca de mensagens entre fornecedor (provedor) e consumidor (requisitante do serviço) que utilizam como recurso de interoperabilidade, tecnologias como Web Services[1], XML, UDDI[2], WSDL[3], SOAP[4], entre outras. Uma das promessas de SOA é padronizar a forma como clientes e serviços se comunicam, através do reuso de serviços, diminuindo os custos de desenvolvimento e manutenção. Como mostra a figura 1, os recursos de TI das organizações utilizam a camada de serviços para integrar os diferentes sistemas, e oferecer ao usuário a possibilidade de acessar os serviços com transparência em relação à plataforma ou linguagem de programação utilizada.

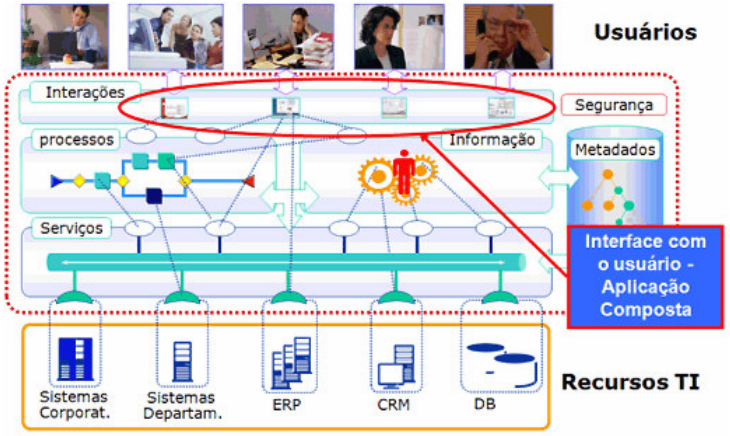


Figura1. Modelo de Arquitetura Orientada a Serviços
Fonte: UNIPRESS, 2010

PROPOSTA DE ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇOS - O estudo de caso a seguir sugere uma arquitetura orientada a serviços para uma empresa imobiliária, no setor de locação de imóveis. Inicialmente fez-se análise dos serviços a serem disponibilizados para os usuários que estão interessados em alugar um imóvel ou usuários da empresa para agilizar os processos.

Para iniciar a proposta, fez-se um estudo dos processos de negócio, juntamente com os gestores, foram identificados os sistemas existentes e os sistemas externos acessados pela empresa. Para cada processo foram identificadas as informações necessárias para entradas, as

[1] Web Services – serviços disponibilizados via Web, que permitem enviar e receber dados via XML.
[2] UDDI – Universal Description, Discovery and Integration, especificação que define um serviço para Web Services.
[3] WSDL – Web Services Description language – descreve em XML o serviço, especifica como acessá-lo e quais as operações ou métodos disponíveis.
[4] SOAP – simple Object Acces Protocol - protocolo padronizado baseado em XML, para troca de informações estruturadas entre plataforma descentralizada e distribuída.

saídas e interfaces para atendê-los. As funcionalidades foram analisadas para eliminar redundâncias e para padronizá-las em forma de serviços. O quadro 1 mostra as funcionalidades incluídas inicialmente na análise do trabalho. Os serviços estão agrupados em 3 categorias: legado, empresa e terceiros. O primeiro grupo corresponde a um serviço que a empresa acessa de forma transparente, o segundo grupo corresponde aos serviços que acessam os sistemas desenvolvidos pela própria empresa e o terceiro grupo corresponde a sistemas externos, dos quais não se possui documentação nem código fonte. Todos os serviços são provedores, sendo que a interface Web representa o requisitante dos diferentes serviços.

Quadro 1: Funcionalidades incluídas no primeiro módulo a ser analisado.

Nome do Serviço	Descrição	Sistema provedor
Localizar imóveis disponíveis no mapa.	O usuário do sistema deverá localizar o imóvel, rua, bairro, proximidades, etc.	Google map
Acessar documentação necessária para locação do imóvel.	O usuário poderá obter informações sobre documentos necessários para locação.	Setor de locação
Acessar informações sobre o imóvel.	O usuário obtém informações do imóvel, como valor, descrição, endereço, etc.	Setor de cadastro
Apresentar de situação cadastral	O usuário pode acessar informações sobre situação cadastral do cliente junto a órgãos como SERASA.	SERASA

A figura 2 mostra a proposta de SOA para empresa imobiliária, apresentando as regras de negócios das funcionalidades priorizadas.

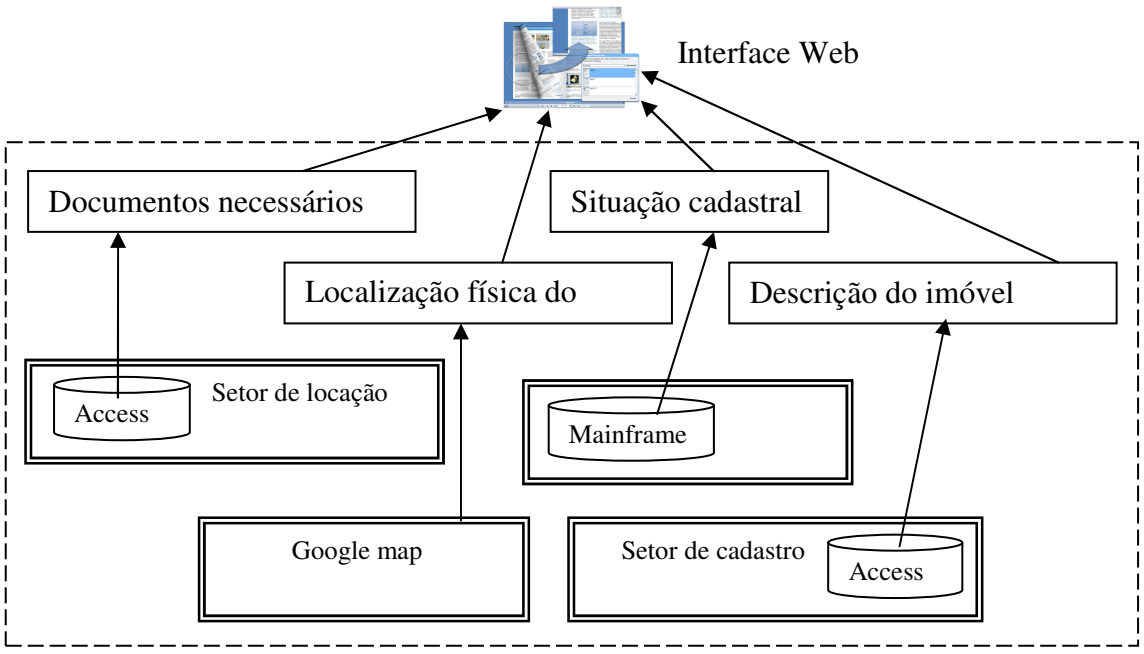


Figura 2: Proposta de SOA para empresa imobiliária, apresentando as regras de negócios das funcionalidades priorizadas.

Observa-se que a comunicação entre os serviços da arquitetura e os sistemas integráveis se dá diretamente em sua base de dados, enquanto sua comunicação entre serviços está prevista de ser executada através de Web Services.

CONCLUSÃO - A Arquitetura Orientada a Serviços se apresenta como uma das soluções que acompanha a evolução das empresas, por oferecer possibilidade de reuso de serviços, diminuindo principalmente custos de desenvolvimento e manutenção. A agilidade e flexibilidade proporcionada pelos serviços integrados são também grandes atrativos para optar-se por esta solução.

O projeto aqui apresentado está em fase inicial, necessitando a finalização das etapas de análise das funcionalidades e a avaliação dos serviços disponibilizados. Esta proposta deve ser base de estudo para que novas funcionalidades sejam analisadas. Uma interface WEB integradora dos serviços deve ser projetada para possibilitar o acesso transparente ao usuário.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Marco .A.P. SAN, Leandro W. K. SOA, Interoperabilidade entre Múltiplos Sistemas. Engenharia de Software Magazine. Paraná, ano 3, n 35, pg 7 – 16, 2011

GERMOGLIO. Guilherme. ***Fundamentos de arquitetura de software****. Disponível em: <http://cnx.org/content/m17524/latest>. Acesso em: 15. set. 2011.*

MARTINS, Gabriel. **O que é SOA**. Disponível em: <http://www.aqueleblogsoa.com.br/categoria/soa/soa-para-iniciantes/>. Acessado em: 03 mai. 2011.

MARTINS, V. M. M. *Integração de Sistemas de Informação: Perspectivas, normas e abordagens.* Guimarães, 2005. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação da Universidade do Minho, Portugal.

UNIPRESS. SOA, Arquitetura Orientada a Serviços. Abril de 2010. Disponível em: http://uni.com.br/knowledge_base/?cat=3. Acesso em 30/09/2011

VASCONCELOS. Aline Pires Vieira de. **Uma abordagem para recuperação de arquitetura de software visando sua reutilização em domínios específicos. 2004.116f**. Tese (Doutorado em Engenharia) – Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia de Sistemas e Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://reuse.cos.ufrj.br/files/publicacoes/qualificacao/QF_VasconcelosAline.pdf>. Acesso em: 15. Set. 2011.

XAVIER, Jose Ricardo. **Criação e instanciação de arquiteturas de software específicas de domínio no contexto de uma infra-estrutura de reutilização**. 2001. 132f. Dissertação (Mestre em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação) – Programas de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

CAPACITAÇÃO DIGITAL PARA PROFESSORES DA EJA

Ocineide Guimarães Ferreira[1]
ociferreira@hotmail.com
Marla Teresinha Barbosa Geller[2]
marla.geller@gmail.com

RESUMO - O presente trabalho relata a aplicação do projeto de capacitação digital para professores da EJA – Educação de Jovens e Adultos, na Escola Municipal Padre Manoel Albuquerque na cidade da Santarém. O objetivo do projeto é possibilitar aos professores da EJA o aprimoramento para uso adequado dos recursos tecnológicos com orientação de pessoas capacitadas. Visa também observar, como estão atuando os educadores do EJA. A metodologia aplicada foi através de pesquisa com questionários para coleta dos dados e realização de oficinas práticas na escola. Este artigo relata a primeira versão da aplicação do projeto, que será avaliado para que possa ser realizado em outras escolas.

PALAVRAS CHAVES: Capacitação de professores. Tecnologias educacionais. Educação de jovens e adultos.

INTRODUÇÃO - Este artigo trata sobre a capacitação digital para os professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no município de Santarém, com dados adquiridos através do projeto de intervenção realizado na Escola Municipal Padre Manoel Albuquerque, em um bairro periférico da cidade de Santarém.

Visa ainda refletir sobre os conhecimentos tecnológicos do educador da EJA, suas dificuldades e limitações encontradas para associar os recursos digitais as suas práticas educativas nesta modalidade de ensino. Principalmente no que diz respeito à qualificação específica desse profissional no uso dessas ferramentas, pois se verifica que grande parte desses profissionais ainda que dominem as ferramentas digitais fazem pouco uso em suas práticas educativas na sala de aula.

Esta situação se deve a falta de uma formação específica em Informática e no uso das Tecnologias Educacionais para os educadores que trabalham com a EJA. Essa não preparação limita a ação do professor diante de novas possibilidades de proporcionar a si próprio e a seus educandos uma forma de ensinar e de aprender diferenciada e eficaz, acompanhando uma tendência mundial que é o uso das diferentes tecnologias já inseridas no ambiente educacional.

Perrenoud (2000, p. 125-139), afirma que uma das competências esperadas de um professor na atualidade é “utilizar novas tecnologias”, referindo-se às ligadas à informática. Por essa razão um educador da EJA deve apropriar-se do conhecimento tecnológico para

[1] FERREIRA, Ocineide Guimarães; Acadêmica do curso de Especialização em Informática e as Novas Tecnologias Educacionais; Coordenadora Escolar na sessão de educação de Jovens e Adultos (EJA) na Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SEMED)
[2] GELLER, Marla Teresinha Barbosa, professora do Curso de Especialização em Informática e as Novas Tecnologias Educacionais, orientadora do trabalho.

aperfeiçoar a sua prática pedagógica, tendo como objetivo principal oferecer ao educando um ensino adequado à sua realidade.

> Os professores costumam utilizar tecnologias que dominam e deixar de lado as "produzidas e utilizadas na contemporaneidade [...] dificultando aos seus alunos a compreensão da cultura do seu tempo e o desenvolvimento do juízo crítico sobre elas" Para superar essa questão, é preciso investir em recursos e capacitação do docente, buscando conhecer e discutir formas de utilização de tecnologias no campo educacional, com o propósito de atualizar e qualificar os processos educativos. (SANCHO 1998, p.40)

Observa-se que o público atendido por essa modalidade de ensino é diferenciado, principalmente quando se trata de recursos digitais, pois para a maioria destas pessoas o acesso a estes equipamentos é mais difícil, não sendo uma prática em seus cotidianos. Este é um dos motivos da preocupação em preparar de forma adequada os educadores da EJA.

Embora a maioria das escolas da Rede Municipal de Ensino da cidade de Santarém possua Laboratórios de Informática, a utilização desses espaços ainda não ocorre de forma plena, por diversas razões. Uma das causas mais comuns é a falta de capacitação do educador para o uso dessa ferramenta como recurso didático, tornando as aulas dinâmicas e produtivas. Por essa razão, os laboratórios passam a ser apenas um espaço para pesquisas e outras atividades orientadas por instrutores de informáticas (quando a escola os tem), que desenvolvem ações independentes, sendo na maioria das vezes, sem a presença do professor e de maneira desconectada dos conteúdos que são trabalhados em sala de aula.

Diante disso, pensar e fazer educação de jovens, adultos, idosos e adolescentes é um desafio que deve ser enfrentado com iniciativas e ações pedagógicas de inclusão que promovam o máximo desenvolvimento das potencialidades desses sujeitos nessa modalidade de ensino. Para isso o Projeto de Capacitação Digital para Professores de EJA surge como um recurso didático/pedagógico com o objetivo de auxiliar, criar e/ou recriar diferentes práticas pedagógicas, tornando o ensino-aprendizagem mais dinâmico, atual, atraente e avançado. O uso de programas digitais como os softwares educativos, objetos de aprendizagem e os aplicativos de informática básica que podem ser aplicados em diferentes áreas do conhecimento, abre novas possibilidades de se desenvolver uma proposta de trabalho diferenciada.

O projeto contém uma metodologia de acompanhamento que será finalizado com informações para que se possa avaliar os pontos positivos, as melhorias e adequações necessárias, o grau de aproveitamento dos participantes, entre outras. Desta forma podendo

ser aplicado em outras escolas de forma cada vez mais abrangente, beneficiando maior número de pessoas.

METODOLOGIA - A Capacitação Digital para os professores da EJA acontece através de oficinas desenvolvidas em duas etapas: pesquisa com a comunidade escolar e caracterização da escola e do ambiente onde são desenvolvidas as oficinas, perfil dos participantes, e aplicação das oficinas com observação das atividades

Os encontros de Formação com professores da EJA é uma proposta de pesquisa-ação de caráter teórico/prático, em que a teoria não é desenvolvida antes da prática, mas concomitantemente. Tem como diferencial uma experiência, onde a construção do conhecimento é associada à prática, às dúvidas e aos interesses dos participantes, que não serão divididos por grau de conhecimento em informática ou o uso de qualquer recurso tecnológico, para que a integração seja real, como acontece na prática, quando da implantação de um projeto desta natureza.

> A pesquisa é aquela que, além de compreender, visa intervir na situação, com vistas a modificá-la. O conhecimento visando articula-se a uma finalidade intencional de alteração da situação pesquisada. Assim ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, a pesquisa-ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas. (SEVERINO 2007, p. 120)

O Projeto é organizado e desenvolvido, através de oficinas, prioritariamente, com educadores das 3ª e 4ª etapas das escolas municipais da cidade de Santarém, com uma carga horária de 12h distribuídas em quatro encontros mensais. Os encontros de capacitação de educadores devem ocorrer em escolas que possuam laboratório de informática. Para isso, as escolas da cidade foram divididas em 4 grandes núcleos (Prainha, Aldeia, Nova República e Santarenzinho), sendo que as atividades são desenvolvidas em uma única unidade escolar de cada núcleo. É importante frisar que esses encontros devem acontecer em escolas pólos e divididos em etapas.

Após a aplicação de um questionário para fins de pré-diagnóstico a ação acontece em três momentos: No primeiro momento é realizado o planejamento, a organização e a divisão das equipes que desenvolvem as atividades nas escolas, sendo esses, pedagogos da educação de jovens e adultos, instrutores do setor da Informática Educativos e representantes das escolas.

No segundo momento já nos laboratórios, é realizada a aplicação do projeto dividido em 3 etapas:

- 1º etapa: é realizado o nivelamento dos educadores, de forma a atender as necessidades dos participantes, sendo esta etapa fundamental para continuação e conclusão da capacitação dos professores, em atividades práticas utilizando as ferramentas básicas de informática (editor de texto, planilha eletrônica, editor de apresentação);
- 2º etapa: Usa-se as ferramentas da web, jogos educativos, sites de pesquisas (portal do professor - domínio público) e sites de relacionamentos (voltadas às ferramentas para educação);
- 3º etapa: Apresenta-se as possibilidades do uso de alguns softwares associados aos conteúdos programáticos que se pretende explorar em sala de aula como Scratch, Hot Potatoes, HagáQuê.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Até o presente momento foi desenvolvida a 1ª etapa do projeto "Capacitação Digital para Professores da EJA" atendendo a quatro escolas do núcleo 01 que corresponde o bairro da Prainha. Neste núcleo, os professores participaram da pesquisa possibilitando inicialmente um pré-diagnóstico, mostrado na figura 1.

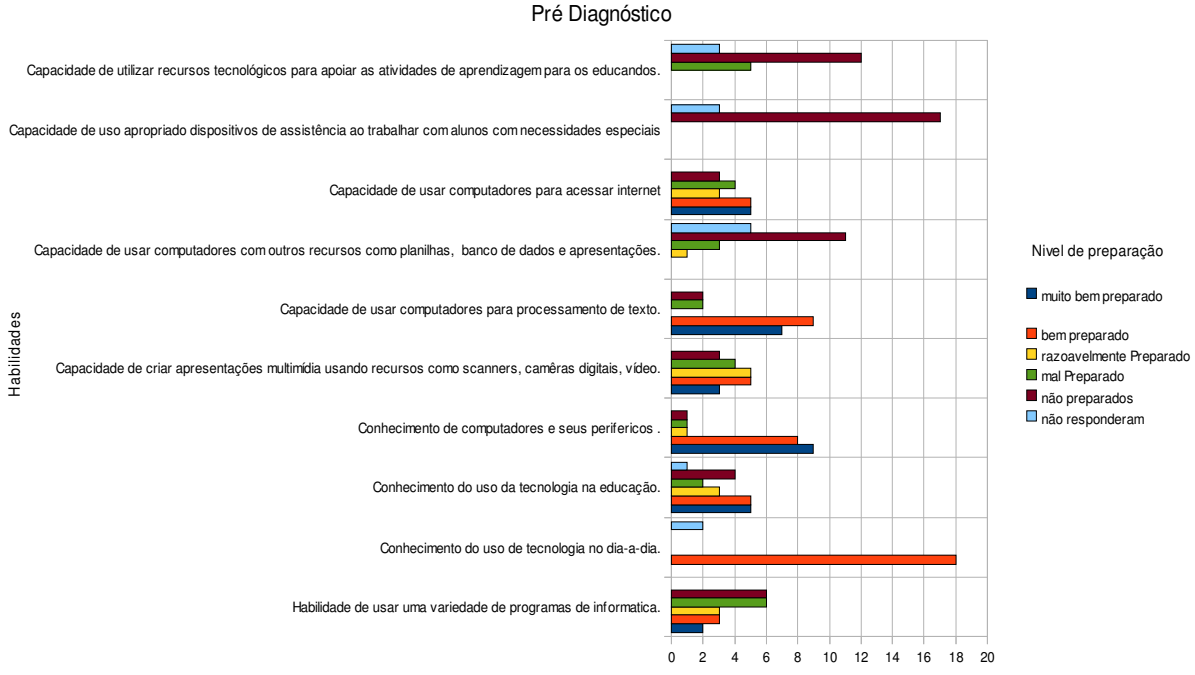

Pré Diagnóstico
Habilidades
Capacidade de utilizar recursos tecnológicos para apoiar as atividades de aprendizagem para os educandos.
Capacidade de uso apropriado dispositivos de assistência ao trabalhar com alunos com necessidades especiais
Capacidade de usar computadores para acessar internet
Capacidade de usar computadores com outros recursos como planilhas, banco de dados e apresentações.
Capacidade de usar computadores para processamento de texto.
Capacidade de criar apresentações multimídia usando recursos como scanners, caméras digitais, vídeo.
Conhecimento de computadores e seus perifericos .
Conhecimento do uso da tecnologia na educação.
Conhecimento do uso de tecnologia no dia-a-dia.
Habilidade de usar uma variedade de programas de informatica.
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
Nivel de preparação
muito bem preparado
bem preparado
razoavelmente Preparado
mal Preparado
não preparados
não responderam

Figura 1. Prediagnóstico identificando as habilidades dos educadores da EJA na Escola Padre Manuel Albuquerque

Dos inicialmente entrevistados somente 12 educadores de diferentes áreas do conhecimento puderam se inscrever nas oficinas para as etapas posteriores. O número

reduzido se deve ao fato da necessidade de atender a um dos objetivos que é trabalhar com um computador para cada participante e também pela precariedade de equipamentos.

Outra dificuldade visível é a dificuldade que os educadores têm de inserir a tecnologia nas práticas educativas, visualizando como coisas separadas.

Considera-se ainda que o tempo foi curto para absorver tantas informações e que seria necessário dar continuidade ao processo, possibilitando o acompanhamento das tendências que surgem em torno das tecnologias para a educação.

Como as atividades aconteceram sempre nas sextas feiras, muitos professores não puderam se ausentar continuadamente em seus estabelecimentos de ensino, resultando muitas vezes em falta no projeto.

Ao final das oficinas os participantes receberam certificados o que legitimou o projeto estimulando-os para as próximas etapas.

CONCLUSÃO - Envolver professores e formadores numa proposta de trabalho de "pesquisa-ação", expor os grandes desafios e capacitá-los para o uso dos recursos digitais exige um trabalho responsável e continuado.

Após a realização do projeto em uma escola, observa-se que é necessário, repensar alguns pontos como o cronograma e alocação de espaços mais apropriados, para que o projeto adquira um significado transformador como meio de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

PERRENOUD, Philippe. **Construindo as competências desde a escola**:Porto Alegre: Artes Médicas Sul 1999.

SANCHO, Juana Maria (org). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtrMed, 1998

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. -23. ed. rev. E atualizada- São Paulo: Cortez, 2007

DESENVOLVIMENTO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM VOLTADO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Priscilla Neves Hagmann Bentes1
Marla Teresinha Barbosa Geller2
hagmann1@hotmail.com

RESUMO - Para o desenvolvimento desta pesquisa será criado um Objeto de Aprendizagem (OA), que tratará do conteúdo de Educação Ambiental, um tema transversal abordado nas escolas desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Este OA irá abordar com mais enfoque o assunto Reciclagem e será aplicado em turmas do 5° ano do Ensino Fundamental, onde o aluno através de um jogo poderá interagir com o computador e verificar se o conhecimento passado em sala de aula pelo professor foi compreendido de forma adequada. Para a criação do Objeto de Aprendizagem será utilizado o aplicativo Macromedia Flash, que disponibiliza uma quantidade de recursos suficientes para a criação de um objeto dinâmico.

PALAVRAS-CHAVES: Objeto De Aprendizagem. Educação Ambiental. Reciclagem.

1 INTRODUÇÃO - Os computadores estão cada vez mais presentes na vida cotidiana da nossa sociedade. Sua presença cultural aumenta a cada dia e, com a chegada nas escolas, é necessário refletir sobre o que se espera desta tecnologia como recurso pedagógico para ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem. (MORATORI, 2003).

Dentro das escolas esse avanço na tecnologia não poderia ser diferente. A Informática na Educação acompanhou esse avanço e trouxe para o ambiente escolar uma nova forma de apresentar aos alunos conteúdos trabalhados pelos seus professores, em diversas disciplinas.

A utilização das tecnologias na educação, aliada aos conhecimentos adquiridos pelas pessoas possibilita atualmente criar novas formas de apresentar conteúdos educacionais que eram tratados de forma tradicional pelos professores dentro da sala de aula. Um exemplo de como essa tecnologia pode ser utilizada em beneficio do ensino são os Objetos de Aprendizagem - OA.

Os Objetos de Aprendizagem podem ser compreendidos como "qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino" (WILEY, 2000).Por meio da hipermídia digital, o aluno tem a possibilidade de compreender, o assunto tratado, já que, através dela, este poderá visualizar de forma animada na tela do computador um fenômeno, reação ou acontecimento de algo ligado ao assunto que ele esteja estudando.

Dessa forma aproveitaremos a utilização das novas tecnologias para desenvolver um Objeto de Aprendizagem que abordará como tema principal a Reciclagem, assunto amplamente discutido no meio escolar.

---

[1] Aluna do curso de Especialização em "Informática e as Novas Tecnologias Educacionais"
[2] Professora do Curso de Sistemas de Informação e do Curso de Especialização em "Informática e as Novas Tecnologias Educacionais" e orientadora do trabalho.

O OA terá como finalidade apresentar aos alunos do 5° Ano do Ensino Fundamental, conceitos sobre a reciclagem além de atividades que podem ser consideradas como jogos educativos, para que estes possam a partir do contato com o objeto fixar o assunto de forma mais dinâmica.

2 MÉTODO - O Objeto de Aprendizagem que será desenvolvido abordará o assunto Reciclagem, apresentando além de conceitos pertinentes ao tema jogos educativos para os alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental.

Inicialmente o OA apresentará os conceitos a respeito da cidadania ambiental, principais direitos do cidadão assim como o assunto reciclagem com proposta de atividades. Após os exercícios o sistema possibilita que os alunos tenham um feedback de suas atividades, através de apresentação da pontuação a cada nível conquistado.

Este OA será orientado pelo Processo Ágil Para Software Educativo – P@PSEduc, o qual segundo Geller (2007), pode ser utilizado por pequenas equipes, em pequenos projetos, onde estão definidas suas etapas em planejamento, modelagem, desenvolvimento e encerramento. O projeto encontra-se em sua fase de planejamento, onde foi definido o tema, o público alvo, as ferramentas necessárias e foi criado um protótipo das telas iniciais, que possibilitarão uma avaliação preliminar do layout do OA. Para a criação do OA será utilizado a ferramenta Macromedia Flash que possui recursos suficientes para desenvolver algo dinâmico e atrativo para o público citado. O protótipo das telas iniciais é apresentado a seguir. A figura 1 faz uma apresentação sobre o objeto identificando o tema a ser trabalhado. Nela encontramos os botões de acesso a conceitos de reciclagem, tipos de lixo e atividades.

Figura1. Tela Inicial

A figura 2 apresenta a tela Conceitos sobre a Reciclagem, nela o aluno terá informações sobre o que é a reciclagem, os tipos de materiais que poderão ser reciclados, entre outras informações pertinentes ao assunto abordado.

Reciclagem é o reaproveitamento de alguns dos materiais que você consome diariamente.
Você também pode contribuir com a reciclagem, separando o lixo e jogando nas cestas corretas, identificadas por cores diferentes.

Figura2. Tela Conceito sobre a reciclagem

A figura 3 Apresenta a tela “Tipos de Lixo”, nela o usuário aprenderá a identificar os diferentes tipos de lixo que podem ser reciclados e associá-los corretamente as cores de cada lixeira.

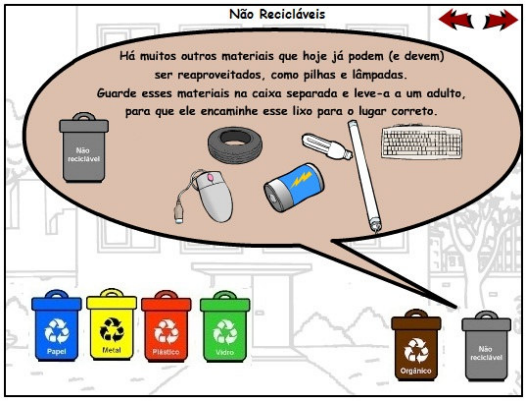

Não Recicláveis
Há muitos outros materiais que hoje já podem (e devem) ser reaproveitados, como pilhas e lâmpadas.
Guarde esses materiais na caixa separada e leve-a a um adulto, para que ele encaminhe esse lixo para o lugar correto.
Não reciclável
Papel
Metal
Plástico
Vidro
Orgânico
Não reciclável

Figura3. Tela “Tipos de Lixo”

A figura 4 apresenta a tela da Atividade 3 – “Coleta de Lixo”, esta imagem apresenta a tela inicial da atividade que contem instruções sobre o jogo para o usuário.

Veja como é simples:
1. Mova seu personagem para abaixo do lixo jogado das janelas, usando o mouse.
2. Espere seu personagem segurar o lixo.
3. Leve o personagem e o lixo até a cesta correta, identificada pelas cores, com seu mouse.
4. Clique para jogar o lixo na cesta.
5. Faça isso novamente para cada lixo que vai caindo da janela, até completar cada fase
Papel
Metal
Plástico
Vidro
Orgânico
Não reciclável

Figura 4. Tela da Atividade 3 – Coleta do Lixo

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO - Considerando que o projeto está ainda em sua fase inicial, o que se pode observar até o momento é o papel do processo P@PSEduc, que facilita a

organização das fases de desenvolvimento do OA. Cada fase descrita pelo P@PSEduc, produzirá artefatos que farão parte da documentação do software. Na fase de planejamento já tem-se como artefato principal o protótipo das telas.

Vale ressaltar que este OA ainda está em fase inicial de desenvolvimento e que estão sendo consideradas características importantes de um OA, como a interoperabilidade, onde terá que operar em diversos sistemas operacionais, para que assim possa desempenhar suas funcionalidades; e o padrão de metadados, que descreve o OA, e dará consistência ao mesmo no Banco de dados.

4. CONCLUSÃO – Os objetos de aprendizagem são poderosas ferramentas nas mãos dos educadores. Estes são capazes de levar os alunos a interagir com uma ferramenta dinâmica e atrativa. Cada vez mais é possível encontrar diversos OA apresentando conteúdos de diferentes disciplinas e diferentes níveis educacionais.

O intuito de desenvolver um Objeto de Aprendizagem voltado para a reciclagem é despertar nos usuários uma consciência de preservação ambiental e transformá-los em disseminadores do conhecimento.

Pode-se dizer que a reciclagem é uma das formas mais sustentáveis do mundo. O ato do reuso de um material que poderia ir para o descarte significa muito mais do que apenas gerar outro material, significa também fonte de emprego para milhares de pessoas, um ato ecológico que colabora para diversos setores, tanto para a economia quanto para o meio ambiente. Estes são princípios importantes que através do OA, pretende-se conscientizar o jovem usuário para a importância da atitude de reciclar.

REFERÊNCIAS

GELLER, Marla Teresinha Barbosa. et. al**. Customização de processos de desenvolvimento de software: Estudo de caso.** In Anais da 4ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologia de Informação.2009. Póvoa de Varzim, Portugal.

MORATORI, P.B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?** Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. Disponível em:< http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/patrickmaterial/trabfinalpatrick2003.pdf> 2003. Acesso em: 24/08/2011.

WILEY, D. (2000) **The instructional use of learning objects. On-line version.** Disponível em: <http://reusability.org/read/>. 2000. Acesso em: 24/08/2011.

FERRAMENTAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE REDES EM SOFTWARE LIVRE

Andrew da Cruz Paiva[1]
Fredson Jean de Lima Batista[1]
Raimundo Giuliano Viana Miranda[1]
Angel Pena Galvão[2]
andrewcpaiv@hotmail.com
fredbatista.tst@gmail.com
giugiu_stm@gmail.com
angel@iespes.edu.br

RESUMO - O gerenciamento de uma rede de computadores permite a detecção e correção de problemas que tornam a comunicação em uma empresa ineficiente ou impossível. Desta forma o controle dos recursos é um investimento justificado na administração dos sistemas de redes, onde com isso podem ser aplicadas técnicas de controle e gerenciamento que atendam as necessidades atuais dos sistemas a serem empregados. Dentre os recursos tecnológicos conhecidos, temos o uso das ferramentas (ou softwares de gerenciamento), que podem ser aplicadas no controle e monitoramento dos recursos da rede, além de serem de vital importância para o Administrador na tomada de decisões para o pleno funcionamento da rede, tanto em aspectos físicos quanto em lógicos. Este trabalho tem como objetivo apresentar as ferramentas de rede utilizadas dentro do Projeto de Pesquisa "Soluções Livres para Administração de Redes e Servidores", assim como a aplicação prática e funcional destas no servidor, mediante a realização de testes, estudos e analises em laboratório, dentro do foco de cada ferramenta, mostrando ainda a importância de se trabalhar em uma plataforma de redes gerenciável, com o uso de Ferramentas em Software Livre, hábeis e eficazes, dando prioridade ao controle de recursos mediante o âmbito de segurança computacional.

PALAVRAS-CHAVE: gerenciamento, ferramentas, segurança.

INTRODUÇÃO - O controle eficaz, bem como o gerenciamento e monitoramento, voltando-se estes ao âmbito tecnológico, são extremamente importantes para o bom funcionamento de uma rede de computadores, sendo que, sem estes tipos de operações, uma rede local não tem como se manter operacional por muito tempo, além de se tornar alvo fácil de constantes ameaças e invasões digitais, devido a ausência de sua proteção. Stallings (2008), afirma ainda que: "Em especial, as grandes redes corporativas estão fadadas ao caos sem estas funções. Além de agirem relativamente, as tarefas gerenciais de rede também são proativas no sentido de prevenir e detectar possíveis problemas".

Uma das preocupações que deve ser abordada em uma política de segurança é no que diz respeito ao controle de acesso, ou seja, no que o usuário pode ou não estar fazendo dentro desta rede. Os mecanismos de segurança devem ser implementados de forma que todos façam suas funções bem determinadas. As ferramentas livres ajudarão na política de segurança quando se quer tornar um ambiente computacional mais seguro. Segundo Comer (2001), o uso de software de gerência de rede é o mecanismo para que o administrador descubra problemas e isole sua causa. Esses tipos de softwares que são baseados principalmente no protocolo SNMP são capazes de monitorar o estado de serviços e equipamentos da rede. O

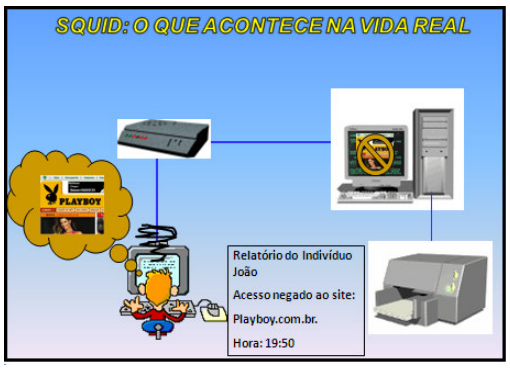
[1] Acadêmicos do curso de Tecnologia em Redes de Computadores do Instituto Esperança de Ensino Superior/IESPES.
[2] Docente do curso de Redes de Computadores do Instituto Esperança de Ensino Superior/IESPES.

presente artigo, com base no Projeto de Pesquisa "Soluções livres para Administração de Redes e Servidores" do Instituto Esperança de Ensino Superior - IESPES, abordará a importância de se aplicar, dentro do foco preventivo, o controle de administração e gerenciamento dentro de uma estrutura de rede local, explanando ainda sobre o uso e funcionamento das ferramentas de rede *Squid* e *Wireshark*, que são, dentre outros, exemplos de software livre que podem ser aplicados no monitoramento de uma rede além de seus processos e funcionalidades de gerenciamento, acoplando estas a uma distribuição de sistema "*Free*", com base na plataforma *Linux Squeeze* (Debian versão 6), mediante aos recursos e vantagens que tal plataforma dispõe, tanto para o administrador de redes, que obtém eficácia e praticidade das ferramentas livres a partir de uma gerencia centralizada, quanto para o usuário, que usufrui destes recursos de forma hábil e segura. Com isso, este trabalho tem o objetivo de mostrar o gerenciamento de rede que foi realizado no laboratório de conectividade desta Instituição, fazendo-se o uso das ferramentas livres *Squid* e *Wireshark*, que por sua vez são agentes, que visam a redução de custos operacionais na rede, e no aumento de flexibilidade e melhoria na administração de tais. Ainda pode-se definir os objetivos específicos do projeto, tais como, mostrar o gerenciamento de rede com utilização de Software Livre, para auxílio na administração e monitoramento da rede local do laboratório.

MÉTODO - O presente trabalho foi realizado através de pesquisas bibliográficas (acervos literários e sites na Internet) e pesquisas na web (fóruns e blogs), bem como do desenvolvimento e concretização de estudo de caso na realização das atividades práticas com as ferramentas, objetivando sempre absorver o conhecimento amplo sobre as ferramentas e ainda direcionando a pesquisa para o gerenciamento de rede, pesquisando sobre os *softwares Squid* e *Wireshark*, mediante suas particularidades e fundamentações que foram aplicadas no decorrer da pesquisa. Para o estudo de caso foi adquirido um computador que foi utilizado como servidor para a realização dos testes e um *switch* para fazer a conexão de internet com o acesso local, além de cabos de rede UTP para conexão de internet entre as máquinas participantes. No servidor instalou-se o Sistema Operacional Debian 6.0, que possuí características impares no auxilio a segurança, robustez e inviolabilidade, mediante os *softwares* de gerenciamento de rede adotados.

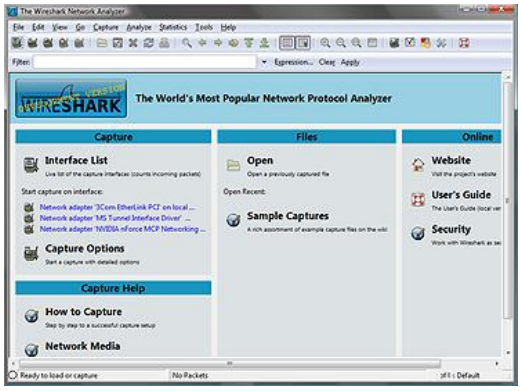
RESULTADOS E DISCUSSÃO - Foram realizados diversos testes com as ferramentas, e ao longo destes, dentro do Projeto de Pesquisa, obteve-se um bom rendimento mediante aos resultados. Destacou-se em prioridade, dentro do uso do *Squid* em suas aplicações, de acordo

com Morimoto (2006) e Wed (2011), o que se remete dentro do âmbito de controle de acesso, no bloqueio de páginas e sites indevidos, que no ritmo e trabalho em uma empresa, não condizem com os as atividades de rotina entre os funcionários. Criou-se, dentro do *Squid.conf* (arquivo de configuração do Squid) as regras de permissões e restrições, fazendo-se uso das linhas de ACL's, que são as Listas de Controle de Acesso. Também foram criados, dentro do *Squid*, dois arquivos, chamados de "sitesindevidos" e "palavrasproibidas", onde dentro desses arquivos foram criadas as relações de páginas, nomes e sites indesejáveis (como páginas de relacionamento e pornografia) a que se deseja bloquear o acesso na rede. As linhas de ACL's dentro do *Squid.conf* estarão configuradas justamente com o direcionamento a estes arquivos, onde na prática, cada vez que um usuário tentar obter o acesso a estes tipos de sites na internet, a requisição passará pelo Proxy-Squid, o que por sua vez irá interpretar a configuração de restrição, passando automaticamente a negar tal acesso. As pesquisas realizadas no Projeto tornaram claro o aperfeiçoamento da ferramenta mediante esta ação, que foi o foco principal escolhido pelos acadêmicos pesquisadores da instituição, voltando o estudo desta mediante os preceitos de gerencia e segurança da informação.



Com a ferramenta *Wireshark*, Diversos testes foram realizados ao longo do Projeto de Pesquisa, onde, de acordo com Morimoto (2006), obteve-se os resultados esperados conforme as pesquisas realizadas mediante o uso desta em laboratório. Houve o monitoramento de tráfego e acessos realizados por três máquinas conectadas em rede e, a partir dos IP's de cada uma dessas máquinas, era gerado um relatório em tempo real e tudo o que o usuário estava fazendo na rede. A cada período de testes, pode-se entender melhor sobre o funcionamento da ferramenta, visto que o *Wireshark* é uma daquelas ferramentas que só se consegue entender realmente usando. Os resultados e respostas quanto ao foco da ferramenta dentro do Projeto de Pesquisa foram satisfatórios, haja vista que o *Wireshark* é sem dúvida uma das ferramentas de controle e gerenciamento mais usadas na atualidade pelos Administradores de rede,

mediante as suas características e aplicações, mais é claro, sabendo-se usá-la de forma coerente e de acordo com o princípios éticos da segurança da informação.



CONCLUSÃO - Mediante aos índices de insegurança virtual que ocorre ou que pode vir a ocorrer dentro de uma rede, é muito importante para o profissional da área de tecnologia estar atualizado, e buscar por soluções eficazes através de ferramentas e sistemas de confiança, que supram a necessidade deste em melhorar o índice de desempenho e estabilidade de sua rede, vendo nas soluções livres uma ótima forma de integração de seus recursos computacionais. A aplicação de ferramentas de segurança em uma rede local, bem como suas funcionalidades, devem ser executadas afim de se obter o melhor resultado esperando, garantindo através do gerenciamento uma rede otimizada e confiável, disposta a oferecer seus serviços de acordo com os padrões de segurança computacional estabelecidos.

REFERÊNCIAS

ANTELA, Key Frank. **Gerenciamento de redes e ferramentas livres**. Administrador de redes da Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, 2006.

COMER, D. "**Redes de Computadores e Internet**". Editora Person, Porto Alegre, 2ªed., 2001.

MORIMOTO, Carlos E. **Redes e Servidores Linux: Guia Prático.** 6ª Edição. Maio de 2006.

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Conceitos Básicos de Gerenciamento de Redes. Disponível em: www.projetosderedes.com.br. Acesso em 09 Set. 2011

SANTOS, Cinthia Cardoso. **Gerenciamento de redes com a utilização de software livre**. Instituto de Estudos Superiores da Amazônia. Belém – Pará, 2008

Stallings, W. "Criptografia e Segurança de Redes: **Princípios e Práticas**". Editora Pearson, 4ªed., 2008.

WED, Erion. **Configurando um "Squid Ninja"**. Disponível em: http://www.linuxman.pro.br/squid/. Acesso em: 25 ago. 2011.

INFORMÁTICA EDUCATIVA: AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DOS LABORATÓRIOS SOB A ÓTICA DA NR 17

Izabel A. S. Evangelista[1]
izalcina@bol.com.br
Carlos Eduardo Miléo Antunes[2]

RESUMO – A Norma Regulamentadora da Legislação Brasileira e Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde do Trabalhador NR17/ERGONOMIA (117.00-7), editada pelo Ministério do Trabalho, que determina parâmetros de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, proporcionando um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Tais questões justificam a buscar informacões tando bibliografica como in locos visitando 35 escolas que possuem laboratorios de informatica para observar, sendo escolhidas 04 escolas para responder 100 questionarios com perguntas fechadas para alunos usuarios dos laboratorios. A pesquisa foi caracterizada pela abordagem quantitativa, quanto ao tipo de pesquisa, foi de campo permeada pela pesquisa bibliográfica, utilizando como método de procedimentos o estudo descritivo com base nas observações do pesquisador no meio onde o objeto de estudo foi desenvolvido.

PALAVRAS – CHAVE: ergonomia, laboratório de informática.

INTRODUÇÃO - A Ergonomia já existia desde tempos remotos com o Homem das Cavernas ela era aplicada nas ações praticadas. Quando se descobriu que uma pedra poderia ser afiada até ficar pontiaguda e transformar-se numa lança ou num machado, ali estava se aplicando a Ergonomia. Quando se posicionavam galhos ou troncos de árvores sob rochas ou outros obstáculos, como alavancas ali estavam as Ergonomias.

O nome Ergonomia deriva-se de duas palavras gregas: ERGOS (trabalho) e NOMOS (leis, normas e regras). É, portanto uma ciência que pesquisa, estuda, desenvolve e aplica regras e normas a fim de organizar o trabalho, tornando este último compatível com as características físicas e psíquicas do ser humano.

A ergonomia é o estudo dos factores e regras para a realização de trabalhos, para que se melhore a condição de vida das pessoas, optou-se por realizar a presente pesquisa, pois, há uma preocupação muito grande em relação às condições de trabalho dentro dos laboratórios de informática. Hoje os alunos das escolas públicas passam um bom tempo dentro da escola, para que não venha a ter sequelas por esforço repetitivo ou desvio de postura é necessário que a infraestrutura e mobiliário estejam adequados à utilização desses alunos e professores.

---

[1] Aluna de Pós – Graduação do Curso de Informática e as Novas Tecnologias Educacionais
[2] Professor do CEULS/ULBRA

É uma tendência na atualidade o ensino com uso de tecnologia nas escolas públicas que tem os laboratório de informática equipados com computadores, cada vez mais os alunos passam maior tempo nos laboratórios computacionais, porém para se montar um laboratório de informática é necessário se levar em consideração vários aspectos físicos, funcionais e ergonómicos, é esta realidade que se pretende observar, com fins de constatar a real situação de nossa realidade santarena quanto ao planejamento e uso ergonómico do computador em laboratórios da rede pública municipal, pretende-se avaliar os laboratorios sob a ótica da legislação ergonômica vigente.

Sabe-se que toda rede de ensino nos seus níveis e modalidades estão amparado legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/96 e o Plano Nacional de Educação – PNE Lei 10.172/01, posto para garantir o ensino dito de qualidade. Além destas, as escolas que possui laboratórios de informática devem fazer uso da Norma Regulamentadora da Legislação Brasileira, Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde do Trabalhador NR17/ERGONOMIA (117.00-7), editada pelo Ministério do Trabalho, que determina parâmetros de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, proporcionando um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

MÉTODO - O estudo foi descritivo com abordagem quantitativa, sendo observados em 04 (quatro) laboratórios de informática dentre as 35 escolas públicas municipais de ensino fundamental que possuem laboratórios, procurando avaliar o espaço, a disposição de mobiliários e os seus usuários. A pesquisa foi caracterizada pela abordagem quantitativa, quanto ao tipo de pesquisa, foi de campo permeada pela pesquisa bibliográfica, utilizando como método de procedimentos o estudo descritivo, buscando a utilização de método de abordagem dialético, com a participação do pesquisador ao meio onde o objeto de estudo foi desenvolvido.

O estudo desta pesquisa teve como instrumento de coleta de dados a observação das aulas semanais e ou diárias nos laboratórios de informática. A observação foi do tipo participante que é um dos elementos fundamentais em qualquer pesquisa de campo, conforme afirma Rodrigues (2005 p.80) “a observação é o exame minucioso, um olhar preciso e atento sobre um fenômeno no seu todo ou em algumas de suas partes; é a capacitação clara do objeto examinado”.

Além das observações realizadas foram aplicados 100 questionários com questões fechadas para 25 alunos de cada escola das 04 (quatro) escolas sorteadas para responderem as questões. Essas questões nos levam a compreender os objetivos básicos da ergonomia proposto por Itiro Lida ao afirmar que:

> A ergonomia estuda os diversos fatores que influenciam no desempenho do sistema produtivo e procura reduzir as suas consequências nocivas sobre o trabalhador. Assim ela procura reduzir a fadiga, estresse, erros e acidentes, proporcionando segurança, satisfação e saúde aos trabalhadores, durante o seu relacionamento com esse sistema produtivo. (LIDA 2005, p. 3)

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Pela opção da pesquisa de campo, também houve a necessidade de utilização de questionários distribuídos aos 100 participantes para coleta de levantamentos de dados em 04 escolas sendo uma media de 25 questionários por escola envolvida neste estudo. Conforme Rodrigues (2005, p.75), entende-se por questionário "um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito das variáveis e/ou de situações que se deseja medir ou descrever". Em relação aos dados das escolas, 100% dos alunos entre sexo feminino e sexo masculino não sendo analise por distinção de sexo todos aceitaram responder ao questionário. Os dados revelaram que 99% destes alunos utilizam o computador durante 45 a 60 minutos do tempo da aula no laboratório de informática da escola. Nesta população estudada 15% dos alunos não apoiam corretamente os pés no chão 75% dos alunos utilizam o monitor abaixo do angulo referencial de conforto, e 88% dos alunos usam comutadores sem telas anti- reflexos. No total de 90% das cadeiras possuem encosto fixo a 110 graus e sem apoio lombar, sem rodízios, e sem estofados, visto que são de madeira de lei. A disposição das mesas é fixa e encostada na parede, a iluminação produz reflexo no monitor prejudicando a visão. Em media os laboratórios possuem 20 maquinas e são utilizados nos turnos de funcionamento da escola com crianças, jovens e adultos. O resultado total será apresentado no período do acontecimento do VII Congresso no período de 9 a 11 de novembro de 2011, visto que, ainda não analisamos todas as 12 questões dos questionários, o que apresentamos é uma analise parcial dos resultados sem muita discussão.

CONCLUSÃO – A Norma Regulamentadora da Legislação Brasileira e Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde do Trabalhador NR17/ERGONOMIA (117.00-7), são Normas Regulamentadoras visam estabelecer parâmetros que permitam a adaptações das condições de trabalho as características psicológicas dos trabalhadores, de modo que

quaisquer atividades desenvolvidas proporcionem um máximo de conforto e segurança para que possam desempenhar suas atividades eficientes. As Normas Regulamentadoras elaboradas para regulamentar a segurança e a saúde no trabalho quase sempre diz respeito a limites de tolerância que podem ser medidos objetivamente. E o que significa medidas objetivas? Nas afirmativas de Vieira (2007), "para se avaliar o conforto", é imprescindível resposta do trabalhador, visto que, somente o trabalhador poderá confirmar ou negar a adequação das soluções que os técnicos propuseram para os ambientes de trabalho e seus equipamentos. Neste estudo nosso publico alvo não foram trabalhadores, mas foram pessoas que utilizam equipamentos e mobiliário em escolas, particularmente alunos do ensino fundamental que exigem ao atendimento da NR 17, nesta norma no item: "17.3 Mobiliário dos postos de trabalho. 17.3.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentado, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição". (VIEIRA, 2007 p. 8). Ainda não podemos concluir este estudo na sua totalidade, mas pelo exposto podemos afirmar que as escolas envolvidas neste estudo não obedecem às normas, em especial a NR – 17 – Ergonomia (117.000-7). Sabe-se que nem uma norma aponta solução para os problemas e situação inadequada observados nos ambientes seja de trabalho ou estudo. A solução de problemas e inadequações só serão debelados se houver união das pessoas, ou seja, um esforço conjunto dos interessados. Sem união, sem conhecimentos das normas e diretrizes, sem exigências de padronização dos ambientes que garantam a tão almejada educação de qualidade será impossível esperar que nossas escolas formem alunos empreendedores.

REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. **Método e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LIDA Itiro. **Ergonomia:** projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2005.

MARQUES, Heitor Romero [et al.]. **Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico**. Campo Grande: UCDB, 2006.

Norma Regulamentadora de Segurança. NR17/ ERGONOMIA (117.000-7)

RODRIGUES, Maria das Graças Villela. **Metodologia da pesquisa:** Elaboração de projetos, trabalhos acadêmicos e dissertações em ciências militares. 2ª ed. Rio de Janeiro: EsAO, 2005.

VIEIRA, Jair Lot. **Manual de Ergonomia**: Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora n. 17. Bauru: SP: EDIPRO, 2007.

JOOMDLE: INTEGRAÇÃO DO CMS JOOMLA! COM O LMS MOODLE

Hugo dos Santos Lima[1]
Marcio Darlen Cavalcante[2]
hugo_lima19@yahoo.com.br
mdarlen@gmail.com

RESUMO: As tecnologias da informação e comunicação se expandem rapidamente, como por exemplo, as soluções voltadas à gestão de conteúdo (CMS) e de aprendizagem eletrônica (LMS) na internet. Dentre os mais usados, tem-se o CMS Joomla e o LMS Moodle, que são ambientes independentes entre si, mas que trazem diversos benefícios para cada contexto. No intuito de aproveitar às vantagens das duas ferramentas, objetiva-se através deste trabalho, a integração dessas duas plataformas, através da utilização do componente denominado Joomdle. Para este trabalho será realizado um levantamento bibliográfico acerca das principais tecnologias envolvidas e posteriormente, realizada a integração dos sistemas por meio do desenvolvimento web de um portal universitário. Este trabalho encontra-se em fase de testes da integração dos ambientes.

PALAVRAS-CHAVES: joomla, moodle, integração.

INTRODUÇÃO - As TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) vêm crescendo e atualmente possibilitam uma nova forma de interação entre alunos e professores. Neste contexto destaca-se a aprendizagem através da internet, o que resulta numa educação ao alcance de todos. Na existência de diversas opções tecnológicas dispõem-se do Moodle, o qual é uma ferramenta LMS (*Learning Management System*) voltada para educação que possibilita a criação de cursos online, grupos de trabalho e gestão de alunos, mas de aparência robusta. Para Avgeriou et al (2003) o LMS pode ser definido como um sistema de tecnologia de aprendizagem que utiliza se da internet para oferecer treinamento e educação à distância. Segundo Figueira e Santos (2009) o termo Moodle é um acrônimo para *Modular Object-Orientend Dynamic Learning Environment*, o que adaptando-se, significaria ambiente virtual de ensino-aprendizagem dinâmico e orientado por objetos.

No que tange à gestão de conteúdo na internet, surge o Joomla, o qual se caracteriza com um CMS (*Content Management System*), com interface simples aos usuários, mas agregada a recursos como templates (modelos) e extensões, tornando-o um dos melhores gerenciadores de conteúdo do mercado. De acordo com Almeida (2010) CMS é um sistema que gerencia websites, portais e intranets com a integração de ferramentas necessárias para criar, gerir (editar e inserir) conteúdos em tampo real, sem haver necessidade da programação no código, cujo é estruturar e facilitar a criação, administração, distribuição, publicação e disponibilidade da informação. A maior característica dessa ferramenta é a grande quantidade de funcionalidades. Nestes conceitos encontra se o Joomla "[...] um poderoso CMS open source que tem crescido em popularidade desde a reformulação do Mambo, em 2006[...]"

[1] Acadêmico do Curso de Sistemas de Informação do CEULS ULBRA
[2] Prof. Especialista do Curso de Sistemas de Informação do CEULS ULBRA

(NORTH, Barrie M. 2010,p 6). O trabalho objetivará juntar as duas ferramentas com o intuito de fornecer aos seus usuários às vantagens de ambas as plataformas.

MÉTODO - O trabalho contará com levantamento bibliográfico para o estudo das tecnologias presentes no projeto, principalmente da extensão chamada Joomdle, a qual será responsável por abstrair de ambas às ferramentas suas melhores características. Essa integração se iniciará através de testes em um servidor local, do qual é um ambiente que simula ocorrências de um servidor de internet. Para essa função será utilizado o Wampserver, o qual compreende um pacote com a linguagem de programação PHP1, servidor web Apache 2, gerenciador de banco de dados MySQL 3, onde simulará o comportamento do Joomla, e do Moodle, simultaneamente. Uma vez instalados, será realizada também a instalação da extensão Joomdle no CMS Joomla, a qual será responsável pela integração dos ambientes e posteriormente feita todas as configurações necessárias para o gerenciamento centralizado das plataformas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - No presente momento o trabalho ainda encontra-se em testes para definição da melhor versão de cada ferramenta a ser usada no projeto. Entretanto estudos iniciais mostraram satisfatórios quanto à integração das plataformas podendo-se observar um login único para o Joomla e o Moodle, conforme figura 1, além da exibição do conteúdo do LMS Moodle no frontend[4] do Joomla, ilustrada na figura 2:

[1] Uma linguagem de programação usada para escrever scripts complexos.
[2] Software para rodar um servidor web
[3] Poderoso software de banco de dados
[4] Interface apresentada ao usuário do sistema

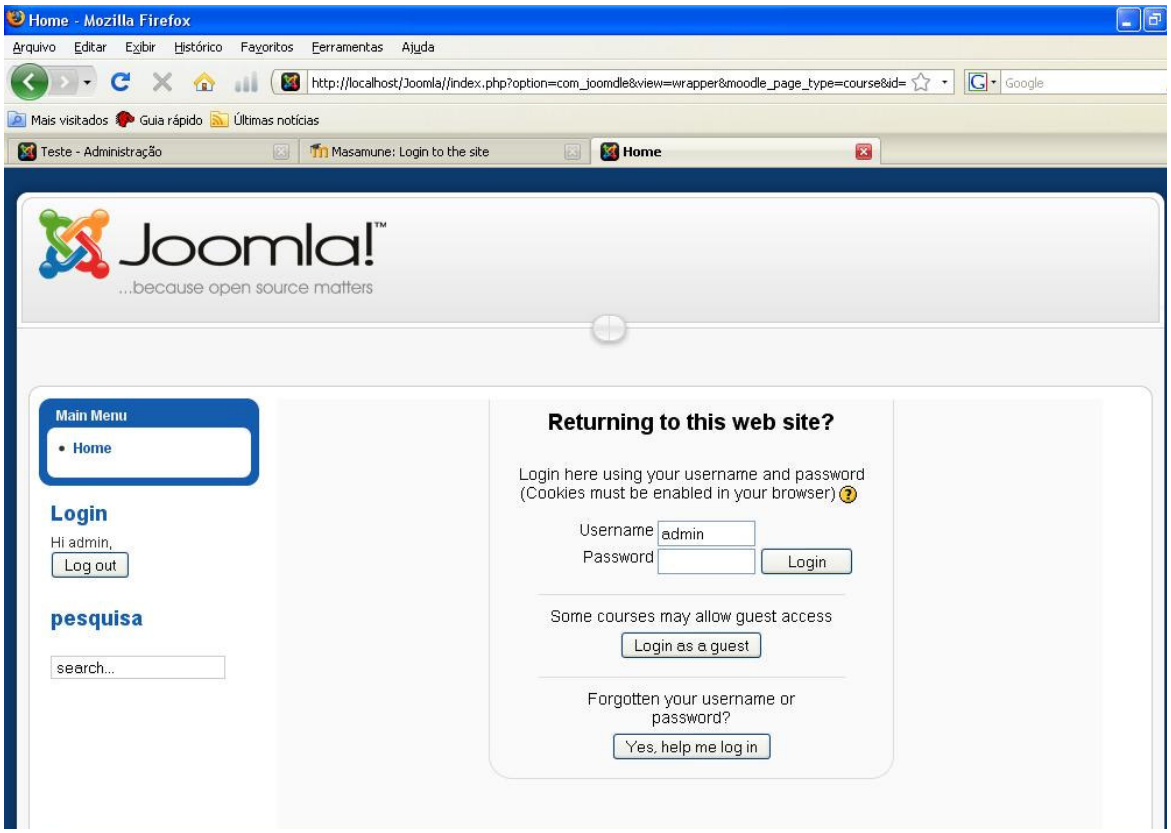


Figura 1: Tela do Login unificada para o Joomla e Moodle

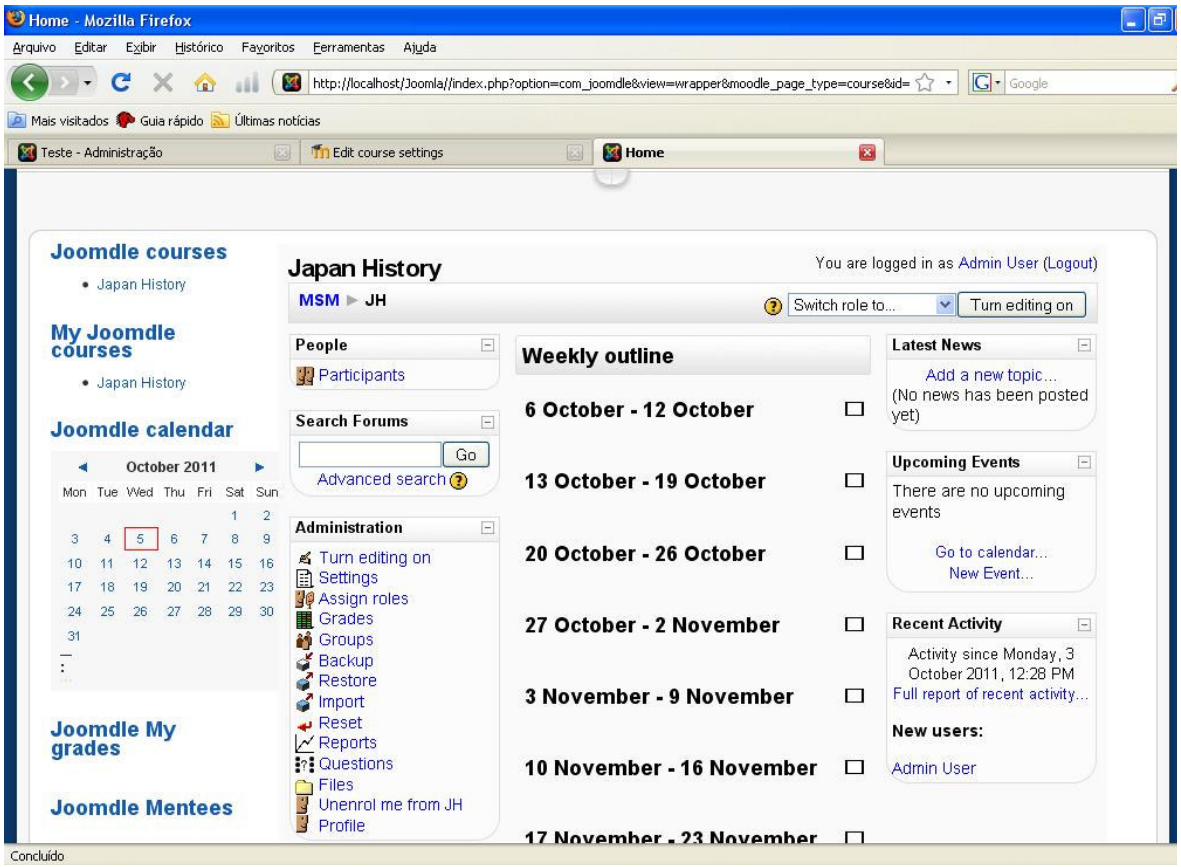


Figura 2: Frontend dos ambientes integrados através do Joomdle

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rafael Soares. **Joomla! para Iniciantes.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda.,2010.

AVGERIOU, P. et al., 2003. **Towards a Pattern Language for Learning Management :**Systems *Educational Technology &Society*, Vol. 6, No. 2, pp. 11-24.

FIGUEIRA, Álvaro; FIGUEIRA, Carmen; SANTOS, Hugo. **Moodle**: Criação e Gestão de Cursos online Lisboa, Portugal: Editora FCA,2009.

NORTH, Barrie M. **Joomla!**:Guia do Operador. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

LICITAWEB: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICITAÇÃO CASO DE USO (PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM)

Edenilson Mendonça dos Santos[1]
Márcio Darlen Cavalcante[2]
edenilsonjak@gmail.com

RESUMO - A internet é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores interligados, pelo qual permite o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados, carregando uma ampla variedade de recursos e serviços. Este procedimento on-line tornou-se um meio de comunicação entre as pessoas e em consequência, do uso dessa ferramenta, verificou-se um aumento considerável no desenvolvimento de aplicações web. O projeto tem como objetivo desenvolver um software utilizando o conceito RIA na Divisão de Comissão Permanente de Licitação – CPL, na Prefeitura Municipal de Santarém, estado do Pará, o qual facilitará o gerenciamento de processos e rotinas de licitações em Secretarias do Município. Na elaboração do produto será usado o framework Eclipse, uma IDE de desenvolvimento JAVA, além do Adobe Flash Builder 4 ferramenta a qual, será designada para projetar o layout do sistema, ambas soluções permitirão integrar as tecnologias Flex e JAVA através da tecnologia BlazeDS e da linguagem de programação ActionScript, para fazer intercalações no envio e recebimento de dados entre o Frontend e Backend da aplicação.

PALAVRAS CHAVE: RIA. Flex. JAVA.

INTRODUÇÃO - No momento a Prefeitura Municipal de Santarém detém de um sistema de informação contábil com vários módulos relacionando informações entre eles inclusive de licitação, sendo que, atualmente utilizam uma rede tipo topologia em anel via fibra óptica interligando suas unidades com esse software, mais com a proposta no desenvolvimento do seguinte projeto para aprimoramento da ferramenta utilizada com o intuito de tornar o gerenciamento flexível e ágil diante do problema como fazer novas conexões em virtude de ampliações de mais entidades na sua rede e a configuração do aplicativo em cada estação. No entanto, o desenvolvimento do corrente sistema terá características de uma aplicação desktop, mas com sua execução totalmente on-line.

A tecnologia diferenciada, na qual, utilizaremos o JAVA, onde a inserção, exclusão e atualização serão tratadas a ela e o Flex que se incumbirá à criação de interfaces, ou seja, as telas onde os usuários iram interagir e manuseá-las. O trabalho utilizará o conceito UML – Unified Modeling Language, que, consiste em demonstrar aos desenvolvedores seus produtos em diagramas padronizados para facilitar especificações como: documentação, estruturação e visualizações reais de arquiteturas de modelagem de sistemas de informação. Confirma Guedes (2004) essa linguagem tornou-se, nos últimos anos, a linguagem padrão de modelagem de software adotada internacionalmente pela indústria de Engenharia de Software. Utiliza-se também, para gerenciamento de produção de software três metodologias atualmente bastante empregadas em equipes de desenvolvimento são: **SCRUM**, **eXtremeProgramming**

[1] Acadêmico concluinte do Curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Luterano de Santarém desenvolve pesquisa na área de desenvolvimento Web utilizando o conceito RIA.
[2] Professor Especialista do Curso de Sistemas de Informação do CEULS/ULBRA

– XP e **Processo Unificado**, que contextualiza no caso do SCRUM o ciclo de vida baseado em três fases: fase de planejamento, fase de desenvolvimento e fase de encerramento que o sintetiza em flexibilidade, a adaptabilidade e a produtividade.

Já o eXtremeProgramming, possui práticas que se adapta a qualquer mudança intrínseca no desenvolvimento de sistemas. A XP possui práticas que são aplicadas a qualquer outro processo e que agregam valor a equipe de desenvolvimento. Entre estas praticas estão: programação em pares, cliente presente, reuniões breves, teste frequentes, refatoração de código, integração continua e semanas de 40 horas. (TELES, 2004).

Processo Unificado é um conjunto de atividades com requisitos de usuários necessários para a construção de um sistema ou software. O desenvolvimento de PU combina em ciclos iterativo e incremental no decorrer do projeto e fundamentando que a elaboração se baseia em construção de artefatos de software e não apenas em documentação.

O projeto proposto visa subutilizar desses mecanismos que entrelaça a mobilidade, confiabilidade e adequação em conformidade a Lei 8.666/93 e CF/88, mostrando a relevância e benefícios de um gerenciamento contábil e transparente diante da administração pública e da sociedade.

MÉTODO - A elaboração do trabalho foi realizada em imersão a consultas bibliográficas como: livros, artigos, revistas, leis, decretos, trabalhos acadêmicos e internet, na coleta de informações necessárias para desenvolver com cautela o referente trabalho.

A tecnologia JAVA, foi adotada para ser unicamente o servidor do sistema é uma linguagem de programação com bastantes recursos de desenvolvimento. É robusta, estável e segura. Java é uma máquina virtual (JVM), onde não necessariamente precisará está instalada no computador cliente e sim no servidor que está rodando a aplicação. Ao se criar um sistema em Java é preciso ser compilada, ou seja, transformar em beytecodes e sim interpretá-la pela máquina virtual.

O framework Flex é uma tecnologia recente com apenas 5 anos de existência, mas sendo madura o suficiente para criação de sistemas. O flex no que se pode dizer é totalmente uma ferramenta pra design na criação de componentes, formulários, popups, validações e interações dinâmicas. O flex felizmente necessita de um plugin chamado de Flash Player instalado em navegadores para executar a aplicação desenvolvida, esse programa está sendo executado em mais de 98% dos computadores no mundo todo.

O JAVA e Flex é uma interface de comunicação entre elas o que coloca neste ponto a tecnologia BlazeDS, um mecanismo de conexão remota entre o Flex e o Java. Através dele o flex consegue conectar em classes do Java e enviar informações, que são retornadas ao flex.

Action Script - é uma linguagem de programação, orientada a objetos, baseada no padrão ECMAScript, o que garante certa semelhança às linguagens derivadas do C, como o C#, PHP, Java e Java Script. (SCHMITZ, 2010). A linguagem que fará a interação responsável para realizar funções e animações em componentes da aplicação.

Atualmente existem diversas metodologias e gerenciamento de processos de desenvolvimento disponíveis para a produção de sistemas na engenharia de software, que facilitam a vida de qualquer programador e engenheiro de software, tornando-se, a engenharia de sistemas um grande avanço tecnológico no entrosamento de equipes especializadas para desenvolvimento de aplicações para automação e ou apps[1] para dispositivos móveis.

Com isso, será utilizado o modelo P@PSI – Processo Ágil para Pequenos Sistemas (GELLER, 2011, p. 110), desenvolvido por alunos do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Luterano de Santarém, em conjunto as três metodologias citadas no introdução que são: **SCRUM**, **eXtremeProgramming – XP** e **Processo Unificado**. O P@PSI divide-se em quatro fases.

- Planejamento – onde, a equipe de desenvolvimento trabalha na captura de requisitos para definir o produto total. Nessa fase utilizam recursos e atividades coletadas de reuniões, entrevistas com clientes, questionários e outros, que resultam em estórias a serem representados em diagramas de casos de usos.
- Desenvolvimento – priorizar do produto total, uma funcionalidade ou pequenas funcionalidades, representadas por um ou mais casos de uso.
- Encerramento – inclui a revisão, demonstração e entrega da funcionalidade priorizada ao cliente, quando não houver uma nova iteração, senão o produto total quando estiver finalizado o processo encerra-se.

RESULTADOS E DISCUSSÃO – Para obtenção de resultados o trabalho exigiu consultas de leis e decretos para adaptar funcionalidades do sistema, conforme prescreve a legislação 8.666/93, que diz. Esta Lei estabelece normas gerais sobre licitações e contratos

[1] **Software Aplicativo ou Aplicação** - é um programa de computador que tem como objetivo processar informações ligadas ao processamento de dados.

administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011), contudo, conclui-se que o sistema trabalhará com gerenciamento de serviços descriminado acima, no entanto, também o que compete o art. 22, são modalidades de licitação concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão. (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2011), onde todos os itens de modalidades limitam valores para realizar um processo licitatório, com isso são alguns requisitos necessários para um bom levantamento a se elaborar um sistema de licitação.

O trabalho a ser desenvolvido utiliza a linguagem orientada a objeto o que facilita também, na utilização da UML, onde a linguagem tem como orientação a especificação, documentação, visualização e desenvolvimento de sistemas orientados a objetos, sendo uma das linguagens mais expressivas para modelagem de sistemas orientados a objetos e por meio da utilização de diagramas são possíveis representar através de diversas perspectivas de visualização e rapidez na comunicação entre as pessoas envolvidas no desenvolvimento dos sistemas como gerente de projetos, analista de sistemas, suporte de sistemas, engenheiros de software e coordenadores, beneficiando no desenvolvimento de sistema no estudo de caso deixando-o adaptável e disponível.

REFERÊNCIAS

GUEDES, Gilleanes T.A. **UML:** Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2004.

GELLER, Marla Teresinha Barbosa. Customização de processos para desenvolvimento de software. **Perspectiva Amazônica: Revista de Publicação Acadêmica da FIT**, Santarém, v. 1, n. 1, p. 106-117, jan. 2011.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa Civil. **Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Disponivel em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 04 out. 2011.

SCHIMITZ, Daniel. **Dominando Adobe Flex 4**. Rio de Janeiro: Braspot, 2010.

TELES, Vinícius M. **Extreme Programming**. São Paulo: Novatec, 2004.

O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS BAIRROS: ALDEIA, CARANAZAL E PRAINHA, EM SANTARÉM-PA

Nilzilene Ferreira Gomes[1]
Paulina Moreira Rodrigues[2]
Rosy Ellem Rodrigues do Nascimento[2]
Graciane Castro Meireles[2]
Nicholas Gustavo Duarte Furtado[3]
Rogervane Almeida de Sousa

RESUMO - Neste trabalho são apresentados os resultados de uma pesquisa realizada em três bairros de Santarém-PA: Aldeia, Caranazal e Prainha, para investigar o nível de satisfação da população em relação aos serviços oferecidos pela Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA) do município, além de discutir e comparar informações prestadas pelos moradores com os dados obtidos na Companhia e em pesquisas bibliográficas. O estudo faz parte de um projeto de elaboração de material didático do curso de Física Ambiental da UFOPA. Na pesquisa foi utilizado questionário com dezessete questões, das quais analisamos nesse trabalho apenas oito questões. Foram entrevistados 75 moradores na Aldeia, 61 no Caranazal e 43 na Prainha. Diante dos resultados encontrados, destaca-se: a falta de cuidados e informação da população com relação ao tratamento e consumo da água, uma vez que a maneira como a população santarena procede, pode resultar em sérios danos à sua saúde. Considera-se, com isso, que é necessária a disponibilidade dessas informações para a sociedade em geral e a elaboração de material didático nesse contexto se torna fundamental nesse sentido.

PALAVRAS-CHAVE: Água, Sistema de abastecimento, Material didático.

INTRODUÇÃO - A água é um bem precioso. Sem ela muitas atividades diárias ficariam praticamente impossíveis de serem realizadas, sem falar da falta de água potável em alguns países, que já é uma realidade (GRASSI, 2001). Pesquisas apontam o Brasil como um dos países com maior quantidade de água potável no mundo. Em Santarém-Pa, interior da Amazônia, a população é privilegiada pela abundância de água doce. No entanto, sabe-se que ela não recebe os devidos cuidados.

Outro fator que merece destaque em nossa região é em relação ao sistema de abastecimento de água do município, que tem sido alvo de muitas reclamações ao longo dos anos, devido às constantes faltas de água ou da má qualidade que chega em algumas residências. Um terceiro ponto que podemos considerar importante é o sistema de chuvas no município. Santarém pode ser considerada uma das cidades mais quentes do Brasil.

Considerando a importância dos temas, o grupo do Projeto "Estudo exploratório de temas regionais em Santarém-Pa: possibilidades de inserção no ensino médio", do curso de Física Ambiental da UFOPA, que trabalha com elaboração de materiais didáticos utilizando ensino de física através de temas, resolveu investir na produção de um módulo temático com o tema "águas em Santarém", que possui como subtemas: rios, sistema de abastecimento de água e chuvas. A intenção é utilizar o contexto local para trabalhar conceitos de Física.

---

[1] Professora do Programa de Física Ambiental da UFOPA (orientadora)
[2] Acadêmica do curso de Física Ambiental (2008) e bolsista do PIBID/UFOPA.
[3] Estudante do ensino médio e bolsista do PIBIC-Ensino médio/UFOPA.

O projeto se encontra em andamento e um dos meios para levantamento de dados foi uma pesquisa realizada com a população de três bairros da cidade: Aldeia, Caranazal e Prainha para investigar a opinião da população em relação aos serviços oferecidos pela Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA) e à qualidade da água que chega em suas casas.

O sistema de abastecimento na cidade de Santarém é feito pela Cosanpa, desde 1976. Antes, o órgão responsável por este serviço era o Sistema de Abastecimento e Esgoto (SAE), vinculado à Prefeitura do Município e só depois passou a ser de responsabilidade estadual. Atualmente, a Companhia atende em torno de 35 mil ligações em 31 bairros da cidade, dentre eles: Aldeia, Caranazal e Prainha, focos de nossa investigação.

Neste trabalho objetivamos realizar uma análise comparativa dos conhecimentos de moradores de três bairros de Santarém-PA sobre o sistema de abastecimento de água da Cosanpa, investigar o nível de satisfação da população em relação aos serviços oferecidos pela Companhia em Santarém, além de discutir e comparar informações prestadas pelos moradores com os dados obtidos na Cosanpa/Santarém e em pesquisa bibliográfica.

MÉTODOS - Os questionários com 17 perguntas foram aplicados nos três bairros durante três dias do mês de agosto de 2011, nos turnos manhã e tarde. Em seguida, os dados obtidos com as questões objetivas e subjetivas foram tabulados em planilhas eletrônicas, nas quais foram utilizadas *Tabelas Dinâmicas* e representações gráficas dos resultados.

O questionário versava sobre três pontos: Rios, Sistema de abastecimento de água e Chuvas. No entanto, para análise que aqui será feita trataremos somente das questões referentes ao sistema de abastecimento de água.

Além da pesquisa de campo foram realizadas entrevistas com funcionários da Cosanpa, com o intuito de obter informações a respeito do sistema de tratamento da água antes da distribuição e de serviços oferecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES - Foram entrevistados 75 moradores nos bairros da Aldeia, 61 no Caranazal e 43 na Prainha, totalizando 179 entrevistados. As questões analisadas foram as de 4 a 11 do questionário, indicadas no quadro abaixo:

Nº	QUESTÃO	ALTERNATIVAS
4	Há quanto tempo sua casa é abastecida por água da Cosanpa?	
5	Costuma faltar água em sua residência?	( ) Sim. Com que freqüência? _____ vezes por _____ ( ) Não
6	Você considera que a qualidade da água que você recebe da Cosanpa é:	( ) Boa ( ) Razoável ( ) Ruim
7	Qual a sua satisfação com relação aos serviços oferecidos pela Cosanpa:	( ) Excelente ( ) Boa ( ) Razoável ( ) Ruim
8	Nos últimos meses alguém tem adoecido em sua casa de vômito, dor de barriga, diarréia, hepatite, cólera ou esquitossomose?	( ) Sim. Que doença:_____ ( ) Não
9	Como você procede para utilizar água para beber?	( ) Retira diretamente da torneira para consumir ( ) Utiliza coador de pano ( ) Filtra ( ) Ferve ( ) Utiliza hipoclorito ( ) Outro. Especifique: _____
10	De onde você acha que provém a água distribuída pela Cosanpa?	( ) Dos rios ( ) De poços rasos (20-30 m) ( ) De poços profundos (200-300m) ( ) De poços rasos (20-30 m) e profundos (200-300m)
11	Por qual tipo de tratamento você acha que passa a água antes de sair da Cosanpa?	( ) Nenhum ( ) Passa por tratamento para retirar impurezas e adiciona-se cloro ( ) Adiciona-se apenas cloro ( ) Não sei

Tabela 1: Questões consideradas para análise.

Quanto ao tempo de abastecimento (questão 5), verificamos que a predominância era de residências com 20 anos ou mais de abastecimento pela Cosanpa (Caranazal: 49,2%; Aldeia: 64% e Prainha: 46,5%). Em relação à falta ou não de água, percebeu-se que em todos os bairros a porcentagem de pessoas que responderam que falta água em sua residência é muito grande. Com exceção do bairro da Aldeia, nos outros dois bairros mais de 80% dos moradores entrevistados declararam ter problemas com falta de água em suas residências.

Observamos que nos três bairros, os moradores informaram que em algum período do dia sempre há falta de água, especialmente no bairro da Prainha. No bairro da Aldeia foi onde encontramos a menor quantidade de moradores que declararam que "Sim", falta água em sua residência. Mesmo neste bairro, essa quantidade atingiu 55%. Nos bairros Caranazal e Prainha esse valor chegou a 87% e 84%, respectivamente.

Quanto à qualidade da água, em todos os bairros verificamos que a maioria dos moradores está satisfeita: 86% dos entrevistados do bairro da Prainha, 99% do bairro da Aldeia e 85% do Caranazal afirmaram que a qualidade da água é de boa a razoável. Quanto aos serviços oferecidos, o bairro mais problemático informado pelos entrevistados, foi a Prainha. Neste, nenhum morador respondeu que os serviços são excelentes, 65% declararam

ser de razoável a ruim, enquanto que nos bairros Caranazal e Aldeia a porcentagem de bom a excelente são 28% e 50%, respectivamente.

Pode-se perceber que há correlação entre os serviços oferecidos e a qualidade da água, pois no bairro da Prainha, por exemplo, foram grandes (e maiores que nos outros bairros) as reclamações quanto ao forte cheiro e gosto de cloro na água e a constante falta desta, situação já comentada.

Detectou-se que em todos os bairros houve uma porcentagem que declarou ter alguém na residência que adoeceu, nos últimos meses, de doenças supostamente relacionadas à água, tais como: vômito, dor de barriga, diarréia, hepatite, cólera ou esquistossomose. Verificou-se que nos bairros Prainha, Aldeia e Caranazal, a porcentagem de respostas positivas para a ocorrência dessas doenças foi de 37%, 20% e 34%, respectivamente. No entanto, percebeu-se que a maior parte dos entrevistados não associava a ocorrência dessas doenças com a água utilizada. As doenças apontadas com maior frequência foram: diarreia e dor de barriga.

Quanto aos procedimentos realizados para consumir a água, percebeu-se que nos três bairros (Prainha, Aldeia e Caranazal, respectivamente) os mais frequentes são: filtra (32%, 38% e 31%), utiliza coador de pano (41%, 14% e 29%), retira diretamente da torneira para beber (9%, 22% e 25%) e adiciona hipoclorito (14%, 17% e 15%). Os outros procedimentos são utilizados com menor frequência.

Quanto à origem da água distribuída pela Cosanpa, isto é, de onde ela provém, os moradores dos três bairros tiveram suas respostas equilibradas entre rios e poços (rasos e profundos). Em contrapartida, em pesquisa realizada na Companhia, em Santarém, verificou-se que os mananciais são todos subterrâneos (poços rasos e profundos) no município em número de 37: 19 profundos (200-300m) e 18 rasos (20-30m). No entanto, os poços rasos estão sendo substituídos por poços profundos.

Ao serem indagados sobre o tipo de tratamento que acreditavam passar a água antes de sair da Cosanpa**,** a maioria dos entrevistados respondeu que é adicionado apenas cloro, o que está de acordo com o verificado em visita à Companhia. Segundo informações fornecidas no local, este é o único procedimento obrigatório exigido pelo Ministério da Saúde para as águas subterrâneas, caso da cidade de Santarém-PA.

CONCLUSÃO - Os principais pontos a serem considerados nos resultados encontrados são a falta de clareza da população quanto à procedência e o tratamento da água antes de ser distribuída pela Cosanpa às residências, pois a maioria dos entrevistados acredita que a água

provém dos rios da cidade, o que não é verídico, e que recebe outros tipos de tratamento além da adição de cloro.

Outro ponto que muito chamou à atenção foi o fato de grande parte dos pesquisados afirmarem que adicionam hipoclorito na água antes de consumi-la, somando com a quantidade de cloro que já vem da Cosanpa. Esse fato consiste em um fator que pode resultar em sérios problemas de saúde para a população, já que há forte relação entre o consumo de cloro em excesso e o aparecimento de câncer (MEYER, 1994).

Conclui-se, portanto, que é necessária a divulgação de informações como essas e outras igualmente tratadas para a população de um modo geral. Por isso, considera-se de imensurável importância a inserção desse tipo de discussão em materiais didáticos, de modo a contribuir com a formação cidadã dos estudantes da educação básica (BRASIL, 1998).

REFERÊNCIAS

GRASSI, M.T. **As águas do planeta Terra.** In: Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola. maio, 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/01/aguas.pdf>. Acesso em: 04 out, 2011.

MEYER, S. T. **O Uso de Cloro na Desinfecção de Águas, a Formação de Trihalometanos e os Riscos Potenciais à Saúde Pública**. In: Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 10 (1): 99-110, jan/mar, 1994. Disponível em:<www.scielo.br/pdf/csp/v10n1/v10n1a11.pdf>. *Acesso em: 04 out. 2011.*

BRASIL. **Resolução CEB Nº 3**: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, junho de 1998.

POTENCIALIDADE DA APLICAÇÃO DAS REDES SOCIAIS DA INTERNET COM RECURSO DIDÁTICO OU AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Alberto Soares Evangelista[1]
Marla Teresinha Barbosa Geller[2]
alberto_evangelista@hotmail.com

RESUMO - A Internet tornou-se meio de comunicação indispensável no atual momento informacional da sociedade. A quantidade de conteúdos em mídia tangível e em digital disponíveis é cada vez maior, e desafia o sistema educacional a encontrar alternativas atraentes e eficazes para permitir a aprendizagem. Por esta razão buscou-se, através da pesquisa bibliográfica, identificar potencialidades de aplicação da internet como recurso didático e ambiente de aprendizagem. Verificou-se que internet pode é potencialmente útil como recurso didático e até como ambiente de aprendizagem, sendo aplicável como apoio a modalidade presencial de ensino e como ambiente para educação à distância (EAD). Por permitirem o compartilhamento de conhecimento as redes sociais também podem ser utilizadas como recurso ou mesmo como ambiente de aprendizagem.

Palavras-chave: Internet; ambiente de aprendizagem; redes sociais; educação à distância.

INTRODUÇÃO - Com a difusão das Tecnologias da Informação e da Comunicação tornou-se disponível um número incontável de conteúdos digitalizados, o que favorece a pesquisa e a difusão do conhecimento. Por vezes existem barreiras como a falta de acesso a essas tecnologias por parte da sociedade. Professores e instituições de ensino são desafiados a oferecer recursos cada vez mais atraentes e eficientes para favorecer a aprendizagem. Com o objetivo de investigar a potencialidade da aplicação da internet como recurso didático e ambiente de aprendizagem, pretende-se demonstrar algumas das concepções de importantes autores a respeito de nossa sociedade. Além disso, justifica-se por oferecer um breve apanhado teórico sobre o tema, sendo assim um primeiro momento de um projeto mais extenso que pretenderá identificar formas de aplicação das redes sociais na educação.

MÉTODO: Trata-se de pesquisa bibliográfica para apuração das potencialidades de uso da *internet* como ambiente de aprendizagem, indicadas pela literatura pesquisada. Para tanto foram revisados conteúdos impressos e digitalizados, em livros e periódicos, inclusive alguns disponíveis para acesso através da internet.

---

[1] Mestre em Direito Fundamentais, Docente da Faculdade de Direito e Alta Floresta – MT (FADAF), discente da Especialização em Informática e as Novas Tecnologias Educacional pelo (CEULS/ULBRA).

[2] Mestra em Engenharia Elétrica, Professor titular do Centro Universitário Luterano de Santarém(CEULS/ULBRA).

Optou por essa modalidade de pesquisa por permitir a compreensão dos fenômenos relacionados a sociedade da informação e conhecer o que autores como Manuel Castalls e Pierre Levy vem concluindo sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A Internet é um elemento chave da chamada sociedade da informação. Ela facilita os mais variados serviços eletrônicos interativos e a comunicação de todo tipo de informação, em forma de texto, som, imagem, vídeo. A Internet é parte primordial da sociedade informacional (Castells, 1999). Do ponto de vista técnico a Internet constitui uma estrutura mundial de redes de computadores, conectadas entre si que torna possível a comunicação quase instantânea entre elas e, por conseguinte, entre usuários de a partir de diferentes redes, trata-se de um meio de comunicação Global (Miguel Asensio , 2001).

Em virtude do veloz intercambio de informação é que na Internet estão inseridas variadas fonte de pesquisa sobre os mais diversos assuntos. É uma fonte de informação quase inesgotável, disponível para uma infinidade de consumidores dessas informações. A Internet e suas ferramentas podem ser, e já vem sendo, utilizadas como recursos didáticos tanto no ensino presencial como na modalidade educação à distância.

A Internet assumiu importante papel junto à modalidade de Educação à Distância (EAD). A EAD tem sua origem bastante remota, pode-se até mencionar os cursos por correspondência oferecidos por instituições particulares de ensino da Europa e dos Estados Unidos, no fim do século XIX. Afirma Litwin (2001) que a mediatização das relações estabelecidas entre professor e aluno é que diferencia essa modalidade de educação. Substitui-se a assistência regular aula à aula, por uma assistência remota. Não há compartilhamento de mesmo tempo ou mesmo espaço físico. Para Bouchard (2002) a distância está presente em vários níveis, eis que, além do distanciamento geográfico, há um distanciamento pedagógico gerado pelo limitado acesso aos recursos educacionais e pelo fato de o aluno não atuar de forma direta no desenvolvimento da sua própria experiência educativa.

Com o uso da Internet é possível diminuir o distanciamento abordado por Bouchard (2002). Através dela é possível que professor e aluno comuniquem-se por meios de ferramentas como fóruns, chats, e-mails, blogs, mídias sociais, sem falar das ferramentas Wiki e Moodle, estas com abordagens mais acessíveis economicamente falando. É possível até mesmo o uso das vídeos conferências que, no entanto, pode ser um pouco mais dispendiosas em razão da deficitária estrutura de redes de comutadores encontrada em muitos lugares. Seja qual for meio, a tentativa é sempre de facilitar o acesso do aluno aos conteúdos

úteis para sua formação. Ainda com foco no discente, alguns cursos da modalidade EAD permitem maior comodidade ao aluno, que tem a possibilidade de planejar seu estudo conforme a sua disponibilidade de horário. É possível citar também que, a EAD via Internet pode explorar "hipermídias, redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da Cibercultura" (Levy, 1999). O professor passa a assumir uma nova postura. Este profissional já não é o grande detentor do conhecimento repassado aos seus alunos. O professor age como instigador do ato de ler e pesquisar, motivando os discentes a produzir por eles mesmos o conhecimento. Metaforicamente, o professor indica os caminhos que podem ser seguidos, além disso, oferece aos alunos subsídios para que naveguem, explorem e desvendem conhecimentos. Neste sentido, afirma Lévy (1999) que dentro da conjuntura atual, "o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos".

O professor tem entre os recursos disponíveis a Internet, que pode ser utilizada não apenas como meio de transferência de informações, ela serve muito mais como espaço para construção do conhecimento seja do aluno ou do professor (Marchand, 2002), tendo em vistas que estes, na sociedade informacional estão em um constante e mútuo processo de ensinar e aprender.

As chamadas "redes sociais" tem ganhado popularidade no âmbito da Internet, pois permitem a difusão dos mais diversos conteúdos além de facilidade o relacionamento interpessoal. Através dessas redes é possível desenvolver inovações, pois ela permites uma rápida propagação de informações e conhecimento (Tomaél; Alcará, e; Di Chiara, 2006).

"As redes que constituem espaços em que o compartilhamento da informação e do conhecimento é proficiente e natural são espaços também de aprendizagem e, assim, tornam-se um ambiente para o desenvolvimento e para a inovação."(Tomaél; Alcará, e; Di Chiara 2006). Por esta razão é possível que as escolas e demais instituições que prestam serviços educacionais utilizando as redes sociais da *Internet* tanto para interagir como a sociedade e também para realizar o seu propósito, que é produzir e transmitir conhecimento e participar da formação de pessoas.

A mudança do paradigma tradicional de educação é latente. A Internet é indispensável à sociedade informacional, sendo seu sentido fundante, um meio de comunicação. Meio este, de intercâmbio das informações e conhecimentos. Logo, os métodos educacionais devem acompanhar as transformações sociais. Uma sociedade consumidora de TIC. Ademais, o professor, para ser inovador, não pode simplesmente utilizar-se das TIC para somente

transmitir parte do conhecimento adquirido em sua vida, o professor é atua como mais um "nó" integrante dessa rede cognitiva que agora se expande com auxílio da internet.

Para melhor entendimento dessa rede, é relevante que se faça uma elucidação do pensamento de Pellanda. A autora funda seu raciocínio em dois pressupostos; o da autopoiesis, de Maturana e Varela; e o da inteligência coletiva de Lévy. Sustenta que a relação "ser humano/tecnologias digitais" pode funcionar como "dispositivo cognitivo ontológico" para que assim o homem possa a refletir sobre si mesmo e seu processo de vida (Pellanda, 2005). Dessa forma, o que se busca é uma integração do indivíduo na sociedade, ou nas palavras de Pellanda (2005), o indivíduo como "um nó nessa grande rede humana". A autora conclui: "A técnica aqui entraria como dispositivo amplificador do humano". Portanto, o uso das TIC, mais especificamente a Internet e suas redes sociais, propiciam a expansão das qualidades humana como um ser vivente em sociedade.

Cada Ser Humano é parte da sociedade, e esta é lhe serve de referência. Assim, nessa concepção autopoiética, a auto-referência do homem, em parte, depende da sociedade e esta por sua vez também depende, para sua renovação e desenvolvimento, de cada um de seus integrantes.

CONCLUSÃO - Partindo do objetivo de investigar a potencialidade de aplicação da internet na educação, verificou-se sua vocação para a utilização na modalidade de educação a distancia. Contudo, parece ser bastante interessante para alunos e professores o emprego dos conteúdos disponíveis na internet como fonte complementar ou mesmo principal daqueles conteúdos determinados como do currículo formal.

As redes sociais podem ser encaradas como um meio bastante útil para oferecer essa complementalidade aos conteúdos apresentado no currículo formal, seja no ensino presencial, semipresencial ou totalmente a distância. Através delas há difusão de conhecimento relacionamento interpessoal, agora favorecido com as aplicações na internet. Por esta razão, estas das redes podem ser utilizadas com recurso didático ou mesmo como ambiente de aprendizagem.

Nos cabe, a partir de agora, investigar para poder sugerir aplicações possíveis dentre as alternativas existentes para auxiliar instituições de ensino e professores na sua tarefa de interação com a sociedade em geral e com os alunos através das redes sociais da *Internet*.

Sejam quais forem as alternativas encontradas, não se pode esquecer que as Tecnologias da Informação e da Comunicação não opera milagres por si mesmas, é necessário que haja sempre empenho e dedicação do educador, para superar as barreiras da comodidade

implantada e do medo do novo. Assim, o professor atuará como um "nó" de referência para inovação e desenvolvimento sociedade em rede.

REFERÊNCIAS

AGUADED GÓMEZ, José Ignácio. CABERO ALMERANA, Julio (Diretores). Educar en red: internet como recurso para educación. Aljibe.2002.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**: A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1, tradução: Roneide Verâncio Majer. São Paulo Paz e Terra, 1999.

BARRAL, Welber Oliveira. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**. 3. ed. Belo Horizonte: Del Rey. 2007.

BOUCHARD, Paul. **Autonomia e distância transacional na formação à distância**. In: Alava, Séraphin. **Ciberespaço e formações abertas**: Rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed. 2002.

FURASTÉ, Pedro Agusto. **Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação. explicitação das normas da ABNT**. 14. ed. - Porto Alegre: P. A. Furasté, 2007.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. **Tradução de Carlos Irineu da Costa**. São Paulo: 34, 1999.

LITWIN, Edith. **Das tradições a Virtualidade**. In: Educação à distância: temas para debate de uma nova agenda educativa. Litwin, Edith (Org.). Porto Alegre: Artmed. 2001.

MAJÓ, Joan. MARQUÉS, Pere. **La revolución educativa em la era Internet**. 1 ed. Barcelona: Praxis. 2002,

MARCHAND, Louise. **Características e problemáticas específicas**: a formação universitária pela vídeo conferencia. In: Alava, Séraphin. Ciberespaço e formações abertas: Rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed.2002.

MIGUEL ASENSIO, Pedro Alberto. **Derecho privado de internet**. 2.ed. Madrid: Civitas. 2001.

PELLANDA, Nize Maria Campos. **O sentido profundo da solidariedade**. In: Inclusão digital: Tecendo redes afetivas/cognitivas. PELLANDA, Nize Maria Campos. SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriza. SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus. (Orgs). Rio de Janeiro: PD&A. 2005.

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO UM REPOSITÓRIO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE SANTARÉM - CEULS/ULBRA

Mirian Cristina Silva Menezes[1]
Gleidy da Silva Marianelli[2]
Marialina Correa Sobrinho[3]
mirian_jambo@yahoo.com.br
gleidymarianelli@gmail.com
linasobrinho@gmail.com

RESUMO - A cada dia que passa os elementos digitais na educação deixa de ser uso exclusivo da Educação a Distância - EaD. Atualmente, essas ferramentas tem sido uma grande aliada para o auxilio dos processos de ensino e aprendizagem de educandos do ensino presencial. O caminho mais comum para encontrar mídias que possam ser utilizadas no ambiente educacional, é a internet, porém essa busca não é fácil. Diante deste disso é que se propõe o desenvolvimento de um Repositório de Objetos de Aprendizagem, denominado Jamanxi, este será estruturado a fim de se obter uma página clara, na qual o usuário poderá encontrar de forma rápida e fácil o objeto de seu interesse. O portal conterá mídias digitais tais como: textos, imagens, vídeos e arquivos de som. Tem como objetivo evidenciar a produção e compartilhar, via web, os trabalhos desenvolvidos por professores e alunos do CEULS/ULBRA. A metodologia utilizada contará com um levantamento bibliográfico sobre os principais repositórios, tecnologias de implementação, e para orientar e documentar o desenvolvimento do site utiliza-se os passos do processo adaptado para Web, o P@PSWeb, com suas fases de planejamento, modelagem, implementação e encerramento. O estudo encontra-se em fase de desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: desenvolvimento. repositório. metadados.

INTRODUÇÃO - A cada dia que passa a internet tem se tornado um item importante na transformação da sociedade. Os benefícios provenientes da utilização desta ferramenta através da EaD têm promovido uma rápida expansão em diversos ambientes. Dentre eles destacam-se os Objetos de Aprendizagem – OA, que na maioria dos casos são desenvolvidos sem seguir um padrão, com isso, perdendo a oportunidade de serem utilizados por outros profissionais da educação. O Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA se depara com a problemática descrita acima. O Sistema utilizado para o armazenamento dos objetos produzidos por professores e alunos é o servidor local da universidade. Outro local utilizado é o ambiente Moodle (www.psiu.org.br/moodle), uma plataforma de aprendizagem a distância, onde os professores cadastrados compartilham com os acadêmicos os materiais utilizados. Esses modos de armazenamento e recuperação de objetos são pouco acessíveis, isso justifica a proposta de desenvolvimento de um repositório próprio para a academia, denominado

[1] Acadêmica do Curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA.
[2] Acadêmica do Curso de Pós-Graduação em Informática e as Novas Tecnologias Educacionais – Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA)
[3] Prof.ª Msc. do Departamento de Sistemas de Informação e Pós-Graduação do – CEULS/ULBRA e do Instituto Esperança de Ensino Superior – Santarém – PA – Brasil

Jamanxi[1]. Segundo Teodoro (2008) um Repositório de Objetos de Aprendizagem – ROA pode ser definido como um "armazém, no qual os objetos de aprendizagem ficam organizados e armazenados juntamente com o descritor dos objetos, os metadados, que são utilizados na recuperação dos objetos". Tarouco et. al. (2003) define metadado com sendo um conjunto de informações que "descreve características relevantes que são utilizadas para sua catalogação em repositórios de objetos educacionais reusáveis, podendo ser recuperados posteriormente através de sistemas de busca ou utilizados através de learning management systems (LMS) para compor unidades de aprendizagem". Levando-se em consideração os seguintes critérios: padronização de armazenamento de OA, facilidade na busca dos objetos armazenados, acesso simplificado através da interface via web foram analisados alguns portais já existentes, como o RIVED[2], Banco Internacional de Objetos Educacionais 2 - BIOE/MEC[3] e CESTA[4]. Dentre os repositórios analisados destaca-se o BIOE como aquele que oferece as funcionalidades que mais se aproximam das que são pretendido pelo Jamanxi. O portal está estruturado a fim de se obter uma página clara, na qual o usuário poderá encontrar de forma rápida e fácil o objeto de seu interesse. Tem como objetivo evidenciar a produção e compartilhar, via web, os trabalhos desenvolvidos por professores e alunos do CEULS/ULBRA. Além dessa seção o presente trabalho contará com as seções, 2, 3 e 4 onde serão descritos respectivamente, os métodos empregados, os resultados e discussões obtidos e por fim as conclusões sobre o trabalho.

MÉTODOS – A metodologia utilizada contará com um levantamento bibliográfico sobre os principais repositórios educacionais existentes, tecnologias de implementação, e para orientar e documentar o desenvolvimento do site utiliza-se o P@PSWeb – Processo Ágil para Web. O P@PWeb é uma adaptação do Processo Ágil para Pequenos Sistemas - P@PSI, desenvolvido pelo Curso de Sistemas de Informação do CEULS/ULBRA, a fim de atender as necessidades de projetos voltados para a web. Segundo Geller (2009), o P@PSI divide-se em três etapas: Planejamento, Desenvolvimento e Encerramento. O metodologia utilizada para o desenvolvimento do projeto é uma adaptação do P@PSI, logo algumas etapas incluem atividades afins, outras foram acrescentadas para atender as necessidades de projeto voltados para a web, o que atende a necessidade do Jamanxi. O P@Pweb é constituído de quatro fases:

[1] Nome que os índios dão a uma mochila feita de palha, armada com cipó, bem leve e extremamente confortável para transporte de seus pertences ou produtos das lavouras

[2] Rede Interativa Virtual de Educação - RIVED é um programa da Secretaria de Educação a Distância - SEED, que tem por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem.

[3] Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE) - é um repositório criado pelo Ministério da Educação (MEC), em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Rede Latinoamericana de Portais Educacionais (RELPE), Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI) e algumas universidades brasileiras.

[4] Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem - CESTA. Repositório criado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

planejamento, modelagem, implementação e encerramento. Para a interface do portal será utilizado o software Dreamweaver por ser um programa eficiente na geração de páginas HTML dinâmica, a linguagem de programação será o PHP (Personal Home Page) por se tratar de uma linguagem rápida voltada para a internet, e possuir acesso a diversos sistemas de banco de dados a partir da linguagem SQL (Structured Query Language) como, por exemplo, o MySQL, este é capaz de processar e gerenciar grande quantidade de informações (SCHEER, 2004) o que atenderá as necessidades do Jamanxi. Na próxima etapa apresentam-se os resultados e discussões pretendidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO – Com o estudo bibliográfico realizado constatou-se os repositórios de objetos educacionais existentes apresentam uma interface desorganizada, o que dificulta a busca de objetos no mesmo. O ROA Jamanxi busca ter uma página clara de fácil acesso para seus usuários. Será adotado o padrão OBAA (Objetos de Aprendizagem Baseado em Agentes) que além de ser brasileiro, apresenta grupos de informações que suportam requisitos para acessibilidade e aspectos pedagógicos dos OA (VICARI, 2010).

CONCLUSÃO - A proposta apresentada para o desenvolvimento de um Repositório de Objetos de Aprendizagem é louvável, uma vez que o CEULS ainda não dispõe de tal recurso. O trabalho tem objetivo de facilitar os processos de ensino e aprendizagem dos professores e acadêmicos da instituição. A perspectiva é de que no segundo semestre de 2011 o Jamanxi esteja na Web e se torne mais uma opção para armazenamento de Objetos de Aprendizagem, catalogados a partir de metadados, a fim de facilitar a busca dos OA por alunos e profissionais da educação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Banco Internacional de Objetos Educacionais**. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2010.

CESTA - **Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem**. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA>. Acesso em: 01 out. 2010.

GELLER, Marla Terezinha Barbosa et al. Customizando Processos de Desenvolvimento de Software. **Anais de CISTI 2009**. Universidade de Porto. Portugal.

RIVED. Rede Interativa Virtual de Educação. Disponível em: <http://rived.mec.gov.br/projeto.php> . Acesso em 01 out. 2010.

SCHEER, Sergio. Construção de um Repositório para Objetos Educacionais Hipermídia. In: CONAHPA – **Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem**. Florianópolis-SC, 21 a 24 de junho de 2004.

TAROUCO, L. M. R. et al. **Reusabilidade de objetos educacionais**. Disponível em: <http://www.nuted.ufrgs.br/oficinas/criacao/marie_reusabilidade.pdf>. Acesso em: 02 agost. 2010.

TEODORO, George et al. Proposta para o desenvolvimento de um Repositório de Objetos de Aprendizagem (ROA) na UFMG e UnC - **14° Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. Santos-SP, 14 a 17 de setembro de 2008. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/515200824751PM.pdf>. Acesso em: 01 agost. 2010.

VICARI, Rosa Maria et. al. **Proposta Brasileira de Metadados para Objetos de Aprendizagem Baseados em Agentes (OBAA)**. Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 1-10. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/15257/9015>. Acesso em: 26 set. 2010.

TEMAS PARA O ENSINO DE FÍSICA: ANÁLISES DO INTERESSE DE PROFESSORES E ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO

Cleomar do Rêgo Costa[1]
Iara Karoline Coelho Freire[1]
Thayana Evelyn Santos Cardoso[1]
Eloídes de Sousa Melo[2]
Cláudia Silva de Castro[3]
chaullintigrestm@gmail.com

RESUMO – As dificuldades no ensino de Física no nível médio indicam a necessidade de superação das práticas centradas na memorização e repetição de procedimentos em situações artificiais/abstratas. Assim, é preciso dar novo significado ao ensino desta disciplina. Diante disso, investigamos o interesse de professores e estudantes de 2º ano do ensino médio por temas para o ensino de física. Realizamos a aplicação de questionário a professores e estudantes de duas escolas (A e B) da rede estadual, em Santarém-PA, sendo na escola A, três turmas, e na escola B duas turmas. O questionário dos estudantes tinha quatorze questões referentes a dificuldades de aprendizagem, proposta de mudanças nas aulas, importância para a formação, indicação de temas de interesse, dentre outros. O questionário dos professores tinha 22 questões referentes formação, atuação profissional, mudanças nas aulas de física, além dos temas possíveis de serem desenvolvidos em turmas de 2º e 3º ano do ensino médio. Neste trabalho analisamos apenas os temas dos professores e dos estudantes relacionados aos conteúdos do 2º ano. Na escola A os temas mais indicados pelos alunos foram: *física e música, poluição sonora e física e os fenômenos climáticos. N*a escola B: *física e música, física e os fenômenos climáticos e física térmica na cozinha. V*erificamos que há temáticas em comum, principalmente, com os alunos e o professor da Escola B, contudo há também interesses por temas distintos entre professor e alunos na escola B, o que indica a necessidade de construção de práticas que considere o interesse dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: ensino de física, mudanças, ensino médio

INTRODUÇÃO - Sabe-se hoje que há muitas discussões acerca do ensino de Física no nível médio, as quais apontam para a necessidade de superação das práticas centradas na memorização de fórmulas e repetição automatizada de procedimentos em situações artificiais/abstratas (BRASIL, 2002), o que representa grandes obstáculos quanto à aprendizagem nesta disciplina. Segundo Campos e Menezes (2009), indicam que no ensino de física, os problemas que se apresentam são oportunidades de buscar soluções, e desse modo tais problemas são passíveis de serem superados.

No que se refere aos professores são apontados como fatores inerentes a esta problemática à extensão dos conteúdos, o grau de abstração, o formalismo matemático, a falta de recursos materiais e espaços pedagógicos, dentre outros fatores (ROSA; ROSA, 2007). No que se refere aos alunos são apontados a memorização de fórmulas e os cálculos, a falta de contextualização dos conteúdos, etc. (HEINECK et al, 2007)**.** Esse conjunto de fatores contribui para a aversão dos estudantes pela disciplina e acabam por levá-los ao desinteresse pela física e em alguns casos, ao fracasso escolar.

---

[1]Estudantes da E.E.E.F.M. Júlia Gonçalves Passarinho, bolsistas PIBIC/EM CNPq/UFOPA
[2]Acadêmica do curso de Física Ambiental da UFOPA
[3]Docente da UFOPA/Programa de Física Ambiental

Contudo, estudantes e professores vivem imersos num contexto social, ambiental e tecnológico permeado de situações e fenômenos que tem correlações diretas com conceitos inerentes a Física, que podem ser norteadores do desenvolvimento dos conteúdos, e que muitas vezes não explorados no ensino desta disciplina. Assim, entendemos que os desafios que se apresentam no processo ensino-aprendizagem em física está associado à dificuldade de muitos professores em abordar conteúdos de Física de forma motivadora, de modo a propiciar aos estudantes a superação de suas limitações na compreensão de conceitos e princípios físicos, (CERQUEIRA, 2004), bem como nas compreensões de situações e aplicação destes no contexto em que vivem.

Nesse contexto, uma das maneiras apontadas para amenizar os problemas no processo ensino-aprendizagem em física é o desenvolvimento de propostas metodológicas que proporcionem ao estudante partir de situações/problemas do cotidiano para compreender conceitos, fenômenos e princípios físicos. Neste sentido, as abordagens temáticas são apontadas como facilitadores e motivadoras da aprendizagem nas aulas de física (BRITO; GOMES, 2007; GOMES, 2011). Assim, entendemos que o desenvolvimento do ensino de Física a partir de temas de interesse dos estudantes e professores pode contribuir significativamente para a melhoria da aprendizagem na disciplina, uma vez que pode propiciar a compreensão de aspectos científicos relacionados a situações do cotidiano, propiciar o exercício da criatividade, do raciocínio, do pensamento crítico e da autonomia no processo de ensino-aprendizagem.

Diante disso, buscamos investigar temas de interesse de alunos e professores de duas escolas (A e B) da rede estadual de Santarém-PA, e identificar temas de interesse comum que possam ser utilizados como norteadores das práticas no ensino de física nas escolas da região.

METODOLOGIA - A pesquisa foi realizada por meio de aplicação de questionário a professores e estudantes de 2º e 3º ano de duas escolas (A e B) da rede estadual, em Santarém-PA. O questionário para os estudantes era composto por quatorze questões referente a diversos aspectos da disciplina, tais como: *as dificuldades de aprendizagem, proposta de mudanças nas aulas, a importância para a formação, indicação de temas de interesse, dentre outros*. Já o questionário aplicado aos professores continha 22 questões referentes a aspectos da *formação, atuação profissional, prática pedagógica, mudanças nas aulas de física, além dos temas para o ensino de física em turmas de 2º e 3º ano do* ensino médio que fossem de seus interesses.

No questionário dos estudantes foram sugeridos 13 temas organizados a partir dos conteúdos da série investigada, neste caso as turmas do 2º ano das duas escolas. Para os professores foram listados 26 temas, divididos entre as séries. Na escola A a pesquisa foi realizada em três turmas de 2° ano (88 estudantes), e na escola B, em duas turmas de 2° ano (50 estudantes). Os professores que participaram do estudo atuam nas turmas investigadas.

Os temas sugeridos as turmas do 2º ano foram: *A Física e a navegação, A Física Térmica na cozinha, A Física e os Fenômenos Climáticos, Os eletrodomésticos e os processos térmicos, O calor trabalha: Máquinas Térmicas, Trocando calor, Calor como fonte de energia, As plantas e os processos físicos, Poluição sonora, Física e música, A Física e os instrumentos musicais, A Física vai a praia e Festejando São João: a Física vai a festa;* Ressaltando que os temas sugeridos aos alunos foram os mesmos sugeridos aos professores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Para este trabalho foram analisadas apenas duas questões do questionário dos alunos, as quais focavam em temas de maior interesse, uma questão do questionário dos professores, a qual tratava sobre os temas que gostariam de desenvolver nas aulas de física.

Na escola A os temas mais indicados pelos alunos do 2º ano foram: *física e música, poluição sonora e física e os fenômenos climáticos*, como mostra o gráfico 1 abaixo:

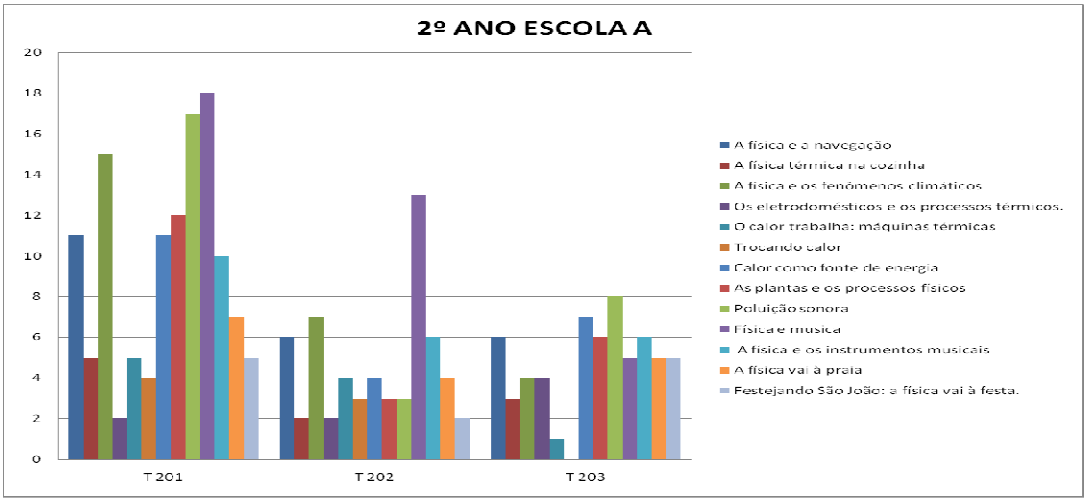


Gráfico 1: Temas de interesses dos estudantes da Escola A

Na escola B os mais indicados foram: *física e música, física e os fenômenos climáticos e física térmica na cozinha.* Gráfico 2. Além destes outros temas foram sugeridos pelos estudantes, sendo estes: *Tensão superficial e escoamento de fluidos, transporte de energia em movimento pelas ondas, a física e o meio ambiente, dentre outros*.

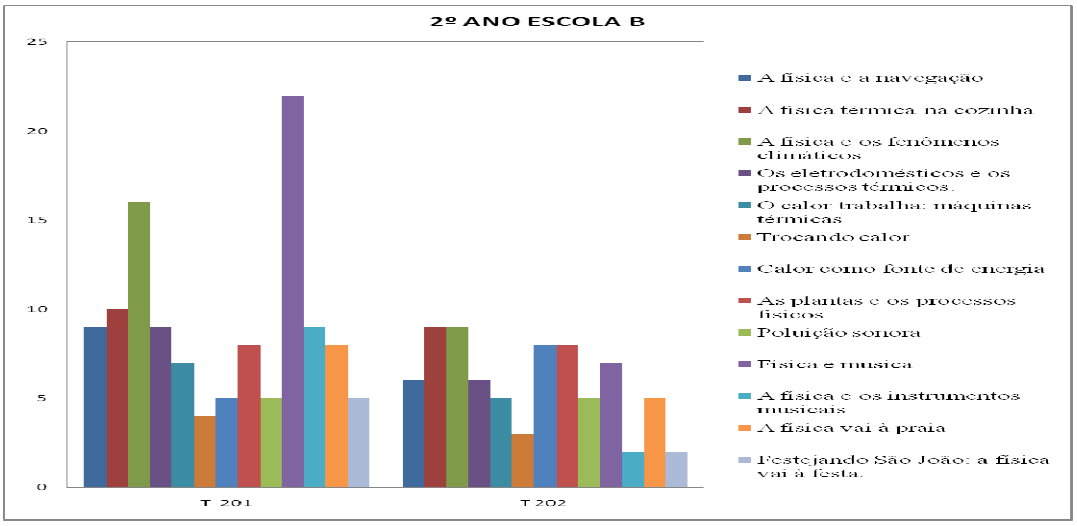


Gráfico 2: Temas de interesse dos estudantes da Escola B

Os resultados indicam que existem temas de interesse comuns para os estudantes das duas escolas, como é o caso de *fisica e música e fenômenos climáticos*.

Com relação aos temas escolhidos pelos professores temos a tabela abaixo:

	Professor A	**Professor B**
Temas de interesse em desenvolver nas aulas de Física em turmas de 2º ano	✓ A Física térmica na cozinha ✓ Os eletrodomésticos e os processos térmicos ✓ A Física vai à praia	✓ A Física e os fenômenos climáticos ✓ Os eletrodomésticos e os processos térmicos ✓ As plantas e os processos físicos ✓ Física e a música ✓ A Física vai à praia ✓ Festejando São João: A Física vai à festa

Nas indicações dos professores e também na dos alunos verificamos que há temáticas em comum, principalmente, com os alunos da Escola B e o professor B, sendo as temáticas: *física e música, física e os fenômenos climáticos*, já em relação ao professor A verificou-se que não há temática em comum, dentre aquelas mais escolhidas pelos alunos. O que pode ser um indicativo de que as especificidades do interesse do professor pode interferir nas práticas de sala de aula.

CONCLUSÃO - A partir dos resultados obtidos pode-se inferir que os estudantes têm grande interesse em associar a física com situações do seu cotidiano, mesmo havendo variações do foco de interesse dos estudantes de uma escola para outra. Em se tratando da escolha dos professores destas escolas os resultados indicam que ambos têm temas de interesse comum, porém ao comparar os interesses existentes entre alunos e professores vimos que há distinções que se apresentam como fatores que podem desestimular os alunos no processo de aprendizagem, no caso comparativo entre professor e alunos da Escola A, e como fator

motivador de aprendizagem no caso dos alunos e professor da Escola B que possuem temas de interesse comum.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura – Secretaria de Educação Básica. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**, 2002.

BRITO, L. P. O Ensino de Física Através de Temas: uma experiência de ensino na formação de professores de ciências. In: CONGRESSO NORTE/NORDESTE DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS (CNNECIM), 7., 2004, Belém. **Anais...** Belém: CEJUP, 2004. p. 615. Apresentação em pôster.

_____; GOMES, N. F. O Ensino de Física Através de Temas no atual cenário de ensino de ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 11., 2007, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: ABRAPEC, 2007. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/entrar.html>. Acesso em: 15 jan. 2009.

CAMPOS, E. S.; MENEZES, A. P. S. Práticas Avaliativas no Ensino de Física na Amazônia. **Latin-American Journal of Physics Education**, México, v. 3, n.3, p. 590-594, set. 2009. Disponível em: < http://journal.lapen.org.mx/sep09/16_LAJPE_300_Ana_Meneses.pdf>. Acesso em: ago 2011.

CASTRO, C. S; BRITO, L. P. A prática pedagógica com Ensino de Física Através de Temas e o enfoque CTS: possíveis aproximações. In. II SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE NO ENSINO DAS CIÊNCIAS: "Educação para uma nova ordem socioambiental no contexto da crise global"**,** 2, PO15., 2010, Brasília. **Anais**... Brasília:UNB, 2010, p.27. Apresentação em pôster.

CERQUEIRA, F. E. M. *Atividades experimentais para ensinar Física.* Minas Gerais: Itaúna, 2004.

GOMES, N. F.; BRITO, L. P. *Construindo caminhos para uma formação cidadã com Ensino de Física Através de Temas.* In: XIX SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA (SNEF), ___., 2011, Manaus. **Anais...** Manaus: UFAM, 2011. p.___. Apresentação em pôster.

HEINECK, R. et al. *Software educativo no ensino de Física: análise quantitativa e qualitativa.* **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 42/6, mai. 2007. Disponível em: < http://www.rieoei.org/expe/1585Heineck.pdf> Acesso em: 15 jun. 2011

ROSA, C. W; ROSA, A. B. *Ensino da Física: tendências e desafios na prática docente.* **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 42/7, mai. 2007. Disponível em: < http://www.rieoei.org/deloslectores/1770Rosa.pdf> Acesso em: 15 jun. 2011

PLANEJAMENTO EDUCACIONAL NA PERSPECTIVA DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO (PROUCA) EM SANTARÉM

Edilson Costa Freitas[1]
edilson_stm@hotmail.com
Marialina Corrêa Sobrinho[2]
linasobrinho@gmail.com
Izabel Alcina Evangelista[3]
izalcina@bol.com.br

RESUMO - A pesquisa encontra-se em andamento e aborda a temática do planejamento educacional e o computador em sala de aula, suas particularidades, diversidade e abordagens. Tendo em vista que o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), já se encontra implantado em Santarém, surge a necessidade de investigação acerca de como estão sendo elaborados planos e planejamentos que atendam a essa nova realidade educativa. O objetivo aqui permeia na observação e análise das disposições do planejamento educacional da escola sediadora do projeto nesta cidade, comparando e avaliando a teoria empregada. Esta pesquisa será desenvolvida na escola pública Irmã Leodgard, situada no bairro do Uruará no município de Santarém, onde entrevistas e aplicação de formulários fornecerão dados da realidade estudada, e assim permitirá uma reflexão acerca da situação atual quanto à disposição dos planos e planejamentos educacionais da instituição. É importante que cada vez mais se tenha gestores e educadores flexíveis a um repensar sobre planejamento educacional na realidade do computador em sala de aula, envolvendo a comunidade escolar e promovendo diálogo e colaboração numa construção coletiva e participativa, visando alcançar metas e resultados mais efetivos no processo de ensino e aprendizagem com o PROUCA. Esta proposta encontra-se em fase de desenvolvimento.

PALAVRAS CHAVE: computador, planejamento e educação.

INTRODUÇÃO - Os esforços da sociedade brasileira para uma educação tecnológica iniciam-se no início da década de 70 com seminários e conferências, tais como a Primeira Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior (I CONTECE). Mais a frente em 1982, projetos expressivos como o EDUCOM são instituídos pelo Ministério da Educação e que posteriormente, em 1997, viria a se chamar Proinfo (Programa de Informática na Educação) como descreve Valente (1999) em sua obra: *O computador na sociedade do conhecimento*. Visando uma educação pública transformadora e de qualidade, o governo, já consciente da grande relevância que o computador traz para esse processo educativo, começa em 2007 a experimentar uma nova realidade educacional com o computador presente integralmente nas salas de aula, através do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). Com a implantação deste projeto e as primeiras experiências, ficou claro que era necessário concomitantemente a implantação do mesmo, que se fizesse uma análise e um repensar sobre planejamento educacional e escolar dentro das unidades sediadoras do projeto. Sobre o planejamento escolar no meio pedagógico e científico, muitas são as vertentes e derivações,

[1] Acadêmico do Curso de Especialização em Info. e as Novas Tecnologias Educacionais no CEULS/ULBRA.
[2] Professora do Curso de Pós Graduação do CEULS/ULBRA e do Instituto Esperança de Ensino Superior e orientadora da pesquisa.
[3] Professora do Curso de Pós Graduação do CEULS/ULBRA e co-orientadora da pesquisa.

porém uma questão fica posta com essa nova realidade do computador na escola, como elaborar planos e planejamentos educacionais sensíveis a esta realidade? As possíveis respostas para essa questão estão nos debates, artigos e relatórios apresentados em fóruns, simpósios e congressos em âmbito nacional e internacional, porém em cada localidade onde o projeto é implantado, existem características e peculiaridades inerentes apenas àquela realidade local, e que devem ser levadas em consideração na construção e adaptação deste desígnio. Além disso, durante as experiências com o projeto UCA piloto, iniciado em 2007, e com a parceria das instituições de ensino superior, pode-se aprender muito acerca de como melhor se adequar um planejamento escolar aos objetivos específicos da escola e à proposta da tecnologia aliada à educação.

MÉTODO - O estudo tem como base a observação uma unidade da rede pública municipal de ensino, a qual sedia o programa Um Computador por Aluno (PROUCA) do Governo Federal na cidade de Santarém. O tipo de pesquisa é documental, a qual segundo Gil (1991) se baseia em documentos ainda não analisados ou passíveis de alteração, em uma abordagem quantitativa. Utilizar-se-á de técnicas padronizadas de coleta de dados através de formulário com perguntas fechadas, aplicados a gestores e docentes da escola pesquisada. Para esses procedimentos o enfoque será empírico analítico, predominando a objetividade, pois a pesquisa é centrada no objeto planejamento educacional. O período de aplicação dos formulários será durante o mês de outubro e novembro de 2011 e a natureza da pesquisa é aplicada, pois gerará novos conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos, que neste caso dizem respeito às disposições do planejamento escolar dentro da escola pesquisada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Até o presente momento, os dados ainda são prematuros acerca da problemática estudada na pesquisa. O que se sabe é que o planejamento escolar possui várias abordagens como, por exemplo, a dialógica proposta por Padilha (2002) ou a participativa por Gandin (1994), e sua construção e aplicação considerando a realidade do programa UCA está pautada, segundo o Ministério da Educação – Brasil (2010), em seu relatório de sistematização do projeto pré-piloto, em conhecimento da ferramenta (Laptop), planejamento de atividades com foco na interdisciplinaridade e no projeto político pedagógico da escola. Quando se foca na realidade do programa UCA, e a partir das experiências já realizadas, compreende-se um pouco mais sobre as reais necessidades e objetivos do projeto nas escolas. Ocorre que ainda é necessário avaliar as necessidades e disposições da realidade

pesquisada em Santarém, para uma comparação e reapropriação crítica da situação das outras experiências nacionais, com o objetivo de construir um planejamento que atenda as aspirações e peculiaridades locais. Na citação a seguir, encontra-se disposto um ideal de planejamento escolar proposto por Libâneo:

> É uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. É um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social. (LIBÂNEO, 2002, p. 221)

Aliado a isto, existem algumas visões muito importantes para apoiar o processo que é essencialmente construtivista, que se trata, por exemplo, da cooperação e diálogo na construção de um planejamento participativo envolvendo docentes e equipe técnica ou como diria Gandin (1994, p. 58) "[...] planejar é construir a realidade desejada. Não é só organizar a realidade existente e mantê-la em funcionamento (isto seria apenas o planejamento operacional, a administração), mas é transformar esta realidade, construindo uma nova.". Dentro das inovações que o currículo e o planejamento escolar ganham nesse cenário tecnológico/educativo, percebe-se uma mudança nas competências, que agora agregam valores como a cybertextualidade, logicidade, sensorialidade, sociabilidade, entre outros. Neste contexto há de se ressaltar a fala de Padilha (2002), o qual diz que o planejamento não é um processo estático e ocorre de forma constante dia após dia, pois a realidade educativa é mutável.

Nesse caso ao planejar, segundo Linhares (2010) a escola deve considerar as seguintes questões:

- O conteúdo deve estar atrelado ao uso da ferramenta computador;
- É preciso que o educador esteja em constante processo de aprendizagem, uma vez que a tecnologia avança de forma muito veloz e com ela as possibilidades de uso pedagógico;
- Há nesse meio uma grande necessidade de reformulação de planos gerais ou educacionais bem como dos projetos políticos pedagógicos das escolas;
- O professor deve se apropriar da tecnologia, utilizando-a inclusive para produzir seu plano de aula;

No aspecto de gestão e políticas educacionais, é preciso que toda a comunidade educativa se envolva no processo de auto regulação e criação de normas de utilização e convivência, considerando o computador em sala de aula.

Ainda sobre planejamento educacional, é necessário reforçar a colocação das realidades locais que interferem diretamente nos processos de ensino e aprendizagem, como afirma Freire “Todo planejamento educacional, para qualquer sociedade, tem de responder às marcas e aos valores dessa sociedade. Só assim é que pode funcionar o processo educativo [...]”. (1959, p. 8, *apud* PADILHA, 2002, p. 15). Como força reguladora para a mudança é altamente eficaz, mas nunca será revolucionário o processo, se continuar considerando práticas deploráveis como a de reprise de métodos e conteúdos num processo de copiar-colar-copiar displicente, tão utilizado na educação tradicional e ainda presente nos dias atuais.

CONCLUSÃO - É inegável a importância do computador como ferramenta consolidada e de valor para uma educação de qualidade, que enfatiza o educando no processo de aprendizagem autônoma e construtiva, porém ainda há muito que se aprender no processo de desenvolvimento do programa UCA no Brasil. Segundo o relatório do Ministério da Educação, Brasil (2010), uma das dificuldades encontradas desrespeito ao suporte técnico oferecido por estados e municípios que é, em alguns casos, demorado e faltoso. Apesar disso, educadores e gestores têm ganhado novo ânimo ao repensar a educação pública, enquanto muitas escolas particulares ainda não trabalham a dimensão tecnológica, aliada à educação para potencializar os processos de construção e interdisciplinaridade, o setor público sai na frente, ainda que de forma discreta, realizando licitações e planejando metas ousadas para municiar cada vez mais escolas públicas, de computadores educacionais que vêm com uma proposta de capacitação tecnológica e pedagógica, envolvendo o ensino a distância e com isso ajudando a comunidade escolar a colocar em prática a teoria, que a muito vem sendo martirizada e depreciada no cenário público. Ao passo que, não se pode deixar de fazer um diálogo otimista deste processo, pois com esta nova realidade, do computador e a internet ao alcance dos educandos, um universo de conhecimento chega à vida de cada um, e o papel do educador é o de dar sentido a este universo, mediando o processo através de bons planejamentos construídos de forma cooperativa e dialógica.

REFERENCIAS

GANDIN, Danilo. **A prática do planejamento participativo**. 12 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LINHARES, Ronaldo Nunes. **Como preparar a escola para o projeto UCA? Sugestões para o planejamento escolar**. Disponível em: <http://www.uca.ufs.br/apropriacao-tecnologica/material-de-apoio/LINHARES2010_PlanejamentoEscolar.pdf> Acesso em: 07 de out. de 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2002.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Programa um Computador por Aluno. **Relatório de sistematização I:** Síntese das avaliações dos experimentos UCA iniciais. Brasília, 2010. Relatório. Digitalizado. Disponível em: <www.uca.gov.br/institucional/downloads/.../**DFsinteseAvaliacoes**.pdf>. Acesso em: 07 de out. de 2011.

PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento dialógico**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

AN OVERVIEW ON CLASSICAL DYNAMICS OF A NONRELATIVISTIC ELECTRON IN MAGNETIC-SOLENOID FIELD

A. O. Freitas[1]
F. E. Correa[2]
V. S. Santos[3]
D. P. Meira Filho[4]
G. D. Silva[5]

ABSTRACT - The main task of this work is to evaluate the influence of a magnetic-solenoid field, which is a superposition of the Aharonov-Bohm field and a collinear uniform and constant magnetic field, on classical dynamics of a nonrelativistic electron.

1. INTRODUCTION

The classical dynamics of a nonrelativistic charged particle (an electron in this case) which is interacting with a constant magnetic field has been studied and analyzed in several texts. On the other side, it is well-known that the study of the Aharonov-Bohm effect began on the base of exact wave functions of an electron in the field of an infinitely long and infinitesimally thin solenoid[1]. Notwithstanding the fact that the Aharonov-Bohm effect is related to nontrivial quantum effects, without any loss of generality, it is possible to study, in the ambit of classical electrodynamics, the magnetic flux generated by a solenoid and its influence on a charged particle turning around the solenoid. The main task of this work is to construct a didactic text on some of the simplest features related to classical dynamics of an electron in a constant and uniform magnetic field, which is submitted to the superposition of the Aharonov-Bohm solenoid. This text is organized as follows. In the second section, the proceeding of coupling between a charged particle and the magnetic-solenoid field, and the solutions from the appropriate treatment of the classical Hamiltonian are presented. In the third section, some important observables are written in terms of the radii of the orbit and magnetic flux of solenoid as well as dimensionless complex quantities are constructed. In the last section, the final remarks are presented.

2. CLASSICAL DYNAMICS

We consider the non-relativistic motion of an electron with charge $q = -e, e > 0$, and mass M in the magnetic-solenoid field $B = (B_X, B_Y, B_Z)$.

$$B_X = B_Y = 0, \tag{1}$$

(2)

[1]Federal InstituteofPar´a (Campus-Santar´em), Brazil; e-mail: alciandra.freitas@ifpa.edu.br
[2]Federal InstituteofPar´a (Campus-Santar´em), Brazil; e-mail: fernando.emmi@ifpa.edu.br
[3]Federal InstituteofPar´a (Campus-Santar´em), Brazil; e-mail: veronica.solimar@ifpa.edu.br
[4]Federal Institute of Par´a (Campus-Santar´em), Brazil; e-mail: damiao.meira@ifpa.edu.br
[5] Federal InstituteofPar´a (Campus-Santar´em), Brazil; e-mail: guilherme.damasceno@ifpa.edu.br

$$B_z = B + \Phi\delta(x)\delta(y) = B + \frac{\Phi}{\pi r}\delta(r),$$

which is a collinear superposition of a constant uniform magnetic field B directed along the axis $z(B > 0)$ and the AB field (field of an infinitely long and infinitesimally thin solenoid) with a finite constant internal magnetic flux Φ. We use Cartesian coordinates x, y, z, as well as cylindrical coordinates r, φ, such that $x = r\cos\varphi, y = \sin\varphi$, and $r^2 = x^2 + y^2$. The field (2) can be described by the vector potential $= (A_X, A_Y, A_Z)$,

$$A_z = 0, \tag{3}$$

$$A_x = -y\left(\frac{\Phi}{2\pi r^2} + \frac{B}{2}\right), \tag{4}$$

$$A_y = x\left(\frac{\Phi}{2\pi r^2} + \frac{B}{2}\right), \tag{5}$$

Classical motion of the electron in the magnetic-solenoid field is governed by the Hamil-tonian

$$H = P^2/2M, \tag{6}$$

$$P = p - \frac{q}{c}A, \tag{7}$$

where p and P are the generalized and kinetic momentum, respectively. Trajectories that do not intersect the solenoid have the form:

$$x = x_0 + R\cos\psi, \tag{8}$$

$$y = y_0 + R\sin\psi, \tag{9}$$

$$z = \frac{p_z}{M}t + z_0, \tag{10}$$

$$\psi = \omega t + \psi_0 \tag{11}$$

where x_0, y_0, z_0, p z, R, and 0 are integration constants. Eqs. (10) imply

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = R^2, \tag{12}$$

$$x_0 = R_c cos\alpha, y_0 = R_c sin\alpha, \tag{13}$$

$$r^2 = R^2 + R_c^2 + 2RR_0 \cdot \cos(\psi - \alpha), \tag{14}$$

$$R_c = \sqrt{x_0^2 + y_0^2}. \tag{15}$$

The projection of particle trajectories on the xy-plane are circles. Particle images on the xy-plane are rotating with the cyclotron frequency $\omega = \frac{eB}{Mc}$. . For an observer which is placed near the solenoid with z > 0, the rotation is anticlockwise. The particle has a constant velocity pz/M along the axis z . Since the electron freely propagates on the z axis, only motion in the perpendicular plane z = 0 is nontrivial; this will be examined below. Denoting by rmax the maximal possible moving off and by rmin the minimal possible moving off of the particle from the z-axis, we obtain from (15) rmax = R + Rc, rmin = |R − Rc|.

3. IMPORTANT RELATIONS

In this section, we have presented some observables, such as linear moment and its components, energy and angular momentum in terms of radii of orbits and magnetic flux of solenoid. It follows from (10) that

$$P_x = -M\omega R sin\psi = M\omega(y - y_0), \tag{16}$$

$$P_y = -M\omega R sin\psi = M\omega(x - x_0), \tag{17}$$

$$p^2 = P_x^2 + P_y^2 = (M\omega R)^2, \tag{18}$$

The energy E of the particle rotation reads: E = P^2/2M = M(R)2/2. By the help of (18), one can calculate angular momentum projection Lz,

$$L_z = xp_y - yp_x = \frac{M\omega}{2}(R^2 - R_c^2) - \frac{e\Phi}{2\pi c}. \tag{19}$$

It is also convenient to introduce the conserved quantity

$$\lambda = L_z + \frac{e\Phi}{2\pi c} = \frac{M\omega}{2}(R^2 - R_c^2). \tag{20}$$

The latter formula shows that when $\lambda > 0$ the orbit encompasses the solenoid, whereas that when $\lambda < 0$ the solenoid is outside the orbit. Already in classical theory, it is convenient for the purpose of further studies of the quan- tum behavior of an electron in magnetic-solenoid field, to introduce dimensionless complex quantities a1 and a2 (containing ~) as follows:

$$a_1 = \frac{-iP_x - P_y}{\sqrt{2\hbar M\omega}} = -\sqrt{\frac{M\omega}{2\hbar}} Re^{-i\psi}, \tag{21}$$

$$a_2 = \frac{M\omega(x+iy) + iP_x - P_y}{\sqrt{2\hbar M\omega}} = \sqrt{\frac{M\omega}{2\hbar}} R_c e^{i\alpha}. \tag{22}$$

One can see that a1 exp(i) and a2 are complex integrals of motion. One can write that

$$R^2 = \frac{2\hbar}{M\omega} a_1^* a_1, \tag{23}$$

$$R_c^2 = \frac{2\hbar}{M\omega} a_2^* a_2, \tag{24}$$

$$r^2 = \frac{2\hbar}{M\omega}(a_2 - a_1^*)(a_2^* - a_1), \tag{25}$$

$$E = \omega\hbar a_1^* a_1, \tag{26}$$

$$L_z = \hbar(a_1^* a_1 - a_2^* a_2)\frac{e\Phi}{2\pi c}. \tag{27}$$

4. FINAL REMARKS

We have presented throughout this text a didactic approach on a particular problem of nonrelativistic classical dynamics. In this work, we have written the observables in terms of radii of the orbit and the magnetic flux of solenoid. Finally, we verified that the effect of an Aharonov-Bohm solenoid on classical trajectories of an electron leads to the nontrivial orbits,

those which correspond classical trajectories which embrace the solenoid and those which do not.

5. ACKNOWLEDGEMENT

D. P. Meira Filho, A. Freitas, G. D. Silva, V. S. Santos and F. Emmi acknowledge IFPA-Santarém for permanent support.

6 REFERENCES

[1] Aharonov Y and Bohm D 1959 Phys. Rev. 115 485

[2] Exner P, ˇSt'oviˇcek P and Vytˇras P 2002 J. Math. Phys. 43 2151

[3] Bagrov V G, Gitman D M, Levin A and Tlyachev V B 2001 Nucl. Phys. B605 425; 2001 Mod. Phys. Lett. A16 1171

[4] Bagrov V G, Gavrilov S P, Gitman D M and MeiraFilho D P 2008 in: Problems of Modern Theoretical Physics Ed. V. Epp (Tomsk State University Press, Tomsk, Russia) p. 57-77.

[5] Malkin I A and Man'ko V I 1968 Zh. Eksp. Teor.Fiz. 55 1014

[6] Gradshtein I S and Ryzhik I M 2007 Tables of Integrals, Series, and Products (Academic Press, New York)

VDI (*VIRTUAL DESKTOP INFRASTRUCTURE*) AUXILIANDO NA UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO.

Murilo Braga de Nóvoa [1]
Márcio Darlen Cavalcante [2]
murilo.novoa@ulbra.edu.br

RESUMO - VDI (*Virtual Desktop Infrastructure*), ou simplesmente Virtualização da Infraestrutura Tecnológica é um procedimento muito conhecido na Informática, desde o final da década de 70 e início dos anos 80, onde os terminais de funcionalidade limitada (*dumb terminals)* conhecidos no Brasil como "terminais burros", foram utilizados como estações de trabalho, os procedimentos computacionais eram feitos em máquinas de grande porte e enviados via conexão serial RS-232, fazendo assim, que o usuário pudesse utilizar sistemas através de uma rede de computadores. O objetivo do trabalho é mostrar o VDI atualmente, suas ferramentas e soluções que possam ajudar na Educação quando utilizado nos Laboratórios de Informática de Instituições de Ensino de todos os níveis.

PALAVRAS-CHAVE: infraestrutura, virtualização, labins.

INTRODUÇÃO - Atualmente em um Laboratório de Informática (Labin), um computador é utilizado de forma bem diferente a cada semestre escolar, mudando de um professor para outro, e mais ainda em matérias distintas, fazendo que as máquinas possuam um elevado número de programas com várias finalidades, além de ficarem com dois ou mais Sistemas Operacionais (S.O.). Esse procedimento torna a manutenção complicada para os profissionais de TI (Tecnologia de Informação), por possuir inúmeras variáveis, e assim, fazendo aparecer problemas conhecidos ou mesmo anormalidades que prejudicam duas ou mais aplicações, causando incompatibilidade das "bibliotecas" (ligações com o núcleo do S.O.) dos programas.

A solução para esse tipo de problema está na virtualização dos computadores do Labin, sendo que, para Tanenbaum (2007), a virtualização trata de estender ou substituir uma interface existente de modo a imitar o comportamento de outro sistema. Dessa forma, a virtualização substitui o sistema original, por um ambiente livre de interferências, pois segundo Laureano (2006), uma máquina virtual (Virtual Machine – VM) pode ser definida como "uma duplicata eficiente e isolada de uma máquina real", sendo assim, pode-se construir VMs para diferentes situações, preparando máquinas exclusivas ao professor ou matéria lecionada, isolando cada um e assim possibilitando atender diversas necessidades educacionais.

A virtualização da infraestrutura tecnológica vem de um procedimento instituído para empresas, onde em um servidor são criadas VMs, enviadas via rede de computadores para estações de trabalho quando necessário, assim facilitando a configuração e padronização

[1] Aluno de Especialização do CEULS/ULBRA
[2] Professor Especialista do CEULS/ULBRA

desses ambientes. Já em uma instituição de ensino, o VDI se mostra promissor, pois proporciona um ambiente exclusivo para cada aula. Assim, possibilitando ao professor escolher o sistema operacional, os programas e as configurações que melhor se adaptam à sua aula. Segundo Mattos (2008), o estudante tem acesso a uma instância de uma máquina virtual, que pode ser facilmente recuperada de uma falha após o seu uso. Portanto, permitindo ao aluno, continuar o que estava fazendo em uma aula posterior, independente do motivo, seja por desligamento, falta de energia ou mesmo em virtude do término de uma aula que terá continuação.

Uma das grandes vantagens do VDI é a possibilidade de utilizar uma infraestrutura de hardware mais obsoleta, uma vez que se pode utilizar como dispositivos clientes desde computadores sem drive de armazenamento (*diskless*), até terminais de consulta (*thin clients*), que são máquinas geralmente providas de apenas processador e placa de rede, garantindo assim, a utilização otimizada dos recursos corporativos.

MÉTODO - Para esse trabalho serão utilizadas fontes de pesquisa bibliográficas como livros, publicações e sites na internet. Posteriormente será realizado um levantamento das principais ferramentas necessárias para a construção de VDI, através da análise de modelos com software proprietários e livres, dando prioridade de atenção ao segundo, para que seja empregado em uma gama maior de instituições de ensino, por não ter a necessidade da compra de licenças de tais softwares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Atualmente o trabalho se encontra na fase inicial de análise das soluções, percebendo-se que apesar da existência de diversos softwares VDI proprietários de grandes empresas como Microsoft, Oracle, VMware e Citrix, escolheu-se a solução proprietária da Citrix, o XenDesktop, pois após contato com diversas dessas empresas, a mesma foi a mais rápida na liberação de uma licença de teste, e ainda possui validade de até dez estações sem ônus.

Já no âmbito do software livre, além da escolha do VDI empregado, percebeu-se a necessidade de analisar também, qual distribuição será utilizada, em virtude da grande variação de configurações das soluções para cada sistema. Para isso, definiu-se o CentOS, pois o mesmo apresentou-se mais adequado ao uso junto ao QEMU, software VDI que será utilizado na plataforma livre. A sua escolha deve-se principalmente por sua licença ser livre e possuir emulação total, possibilitando assim, rodar diversos sistemas operacionais, até mesmo outro QEMU dentro do primeiro.

REFERÊNCIAS:

FONSECA, Pedro. **Virtual Desktop Infrastructure**: Lobo vestido de cordeiro?. Disponível em: <http://www.computerworld.com.pt/2010/12/10/virtual-desktop-infrastructure-lobo-vestido-de-cordeiro/>. Acesso em: 20 de setembro de 2011.

LAUREANO, Marcos Aurelio Pchek. **Máquinas Virtuais e Emuladores**: Conceitos, Técnicas e Aplicações. Editora Novatec, 2006.

MACAGNANI, Bruno. **Ferramentas de virtualização**. Disponível em: <http://www.hardware.com.br/artigos/ferramentas-virtualizacao/>. Acesso em: 20 de setembro de 2011.

MATTOS, Diogo Menezes Ferrazani. **Virtualização: VMWare e Xen**. Disponível em: <http://www.gta.ufrj.br/grad/08_1/virtual/artigo.pdf >. Acesso em: 20 de setembro de 2011.

TANENBAUM, Andrew S. MAARTEN, Van Steen. **Sistemas Distribuídos**: Princípios e Paradigmas. Editora Pearson, ed 2, 2007.

CIÊNCIAS HUMANAS

A EDUCAÇÃO FISICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL NA CRECHE DA FLORESTA: ESTUDO DE CASO COM OS ALUNOS DA UNIDADE MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL- UMEI DA FLORESTA

Sônia Pereira[1]
Alessandra Cabreira Dias[2]
soniapstm@hotmail.com
Alesadracabreira2009.0@gmail.com

RESUMO: O presente estudo refere-se à importância da Educação Física na Educação Infantil, enquanto prática pedagógica para o processo de ensino e aprendizagem. Este trabalho trata-se da realização de uma pesquisa com os professores da UMEI da Floresta, e teve como principal objetivo a observação da rotina da instituição estudada, a fim de perceber como a Educação Física é inserida no contexto da Educação Infantil na instituição. A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa, utilizando como método observações e questionamentos da rotina pedagógica e administrativa, realizando registros e conversas informais com os professores e a coordenadora pedagógica e a análise das atividades desenvolvidas na UMEI, sempre observando a importância da Educação Física nas séries iniciais da educação básica.

PALAVRAS CHAVE: Educação Física, Educação Infantil.

INTRODUÇÃO - As pessoas envolvidas na Educação Infantil percebem a necessidade das atividades de Movimento para as crianças. Essas atividades quando são desenvolvidas nas escolas infantis, na prática restringem-se a atividades e jogos de correr, brincadeiras livres nos espaços internos e externos da escola e brincadeiras de rua, todas elas permeando o objetivo de recreação.

> A Educação Física tem um papel fundamental na Educação Infantil, pela possibilidade de proporcionar as crianças uma diversidade de experiências através de situações nas quais elas possam criar inventar descobrir movimentos novos, reelaborar conceitos e idéias sobre o movimento e suas ações (BASEI, 2008).

Através da Educação Física é possível se trabalhar o desenvolvimento motor, cognitivo, e sócio afetivo. É na Educação Física, que a criança expressa toda sua criatividade, fortalecendo sua sociabilidade e estimulando a liberdade de expressão corporal.

Diante disso, foi realizado essa pesquisa com os professores da UMEI da Floresta, tendo como principal objetivo a observação da rotina da instituição estudada, a fim de perceber como a Educação Física é inserida no contexto da Educação Infantil na instituição.

---

[1] Aluna do Curso de Educação Fisica do CEULS/ULBRA/Santarém. soniapstm@hotmail.com
[2] Profª. Curso de Educaçao Fisica do CEULS/ULBRA/Santarém e da Universidade Estadual do Pará – UEPA. Alesadracabreira2009.0@gmail.com.

Além dessa seção, este resumo está dividido da seguinte maneira: na próxima seção, são apresentados os materiais e os métodos usados para a consecução da pesquisa, na terceira seção está descrito os resultados das etapas realizadas na pesquisa e, por fim, na última seção, apresentam-se as conclusões da pesquisa.

MATERIAIS E MÉTODOS - Este trabalho está dividido em 3 etapas, sendo que a primeira foi realizado um levantamento bibliográfico para montar a sustentação teórica acerca do tema proposto. Na segunda etapa, foi feito as observações das aulas, a metodologia usada por cada professor diante das brincadeiras e jogos praticados com os alunos, focando sempre nas ações dos professor frente as atividades desenvolvidas com as crianças.

Na terceira etapa, foi elaborado um pequeno questionamento aplicado a 05 docentes da UMEI, que consistiu apenas de duas perguntas: Você acha necessário ter Educação Física na Escola Infantil (creches e pré-escolas)? Na sua opinião, qual seria o papel da Educação Física nessas instituições?

RESULTADOS - Realizadas todas as etapas descritas acima, nosso objetivo foi verificar como a Educação Física é aplicada na educação Infantil. Os depoimentos foram unânimes, concordando com a importância dessa disciplina nessa faixa etária. Analisando os resultados, concluímos que essa unanimidade possa ter ocorrido por constar a Educação Física no currículo dessa creche ou pela boa instrução dos profissionais que lá trabalham demonstradas na adequação da maioria das respostas em relação ao papel dessa disciplina.

Devemos ressaltar que, para uma das professoras a educação física é importante mas, o lado cognitivo é mais, dizendo que esse é fundamental para o desenvolvimento da criança. Isso comprova a falta de informação dessa profissional, pois como já vimos a Educação Física auxilia no desenvolvimento cognitivo da criança.

> A escola através da Educação Física surge como um espaço privilegiado, para um trabalho variado de experiências, que permitam uma melhoria da coordenação motora e conseqüentemente do desenvolvimento motor e cognitivo da criança (CARVALHO, et al, 2009).

Diante das respostas obtidas nos questionamentos feito aos professores, tendo em vista o fato do objetivo da pesquisa ser discutir a importância da Educação Física na Educação Infantil buscando a aprendizagem e o desenvolvimento infantil, os resultados finais desta pesquisa, através dos dados obtidos nos questionários mostram que os professores estão

conscientes de que a Educação Física possibilita o crescimento e a aprendizagem, dando à criança a oportunidade de descobrir, aprender e explorar o mundo em que vive.

CONSIDERAÇÕES FINAIS - Diante do exposto no desenvolvimento da pesquisa, foi possível perceber durante a realização do estágio, que a Educação Física na Educação Infantil potencializa não só as funções motoras da criança, mas o desenvolvimento intelectual e a própria afetividade.

> A Educação Física tem um papel fundamental na Educação Infantil, pela possibilidade de proporcionar as crianças uma diversidade de experiências através de situações nas quais elas possam criar inventar descobrir movimentos novos, reelaborar conceitos e idéias sobre o movimento e suas ações (BASEI, 2008).

A criança através da Educação Física, expressa toda sua criatividade, fortalecendo sua sociabilidade e estimulando a liberdade de expressão corporal.

Portanto, o processo de ensino aprendizagem deve ser conduzido de forma interdisciplinar, tendo a Educação Física como suporte para o desenvolvimento pleno do aluno na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

BASEI, Andréia Paula. **A Educação Física na Educação Infantil: a importância do movimentar-se e suas contribuições no desenvolvimento da criança**. Revista Iberoamericana de Educacion. 2008.

DAMASCENO, Igor Zumba; MILARÉ, Tathiane; OLIVEIRA, Luiz Antonio Andrade de; OLIVEIRA, Olga Maria Mascarenhas Faria de; MARQUES, Rosebelly Nunes. **O uso de Jogos e Brincadeiras no desenvolvimento da lateralidade e estímulo de sentidos.** Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/O%20uso%20de%20jogos%20e%20brincadeiras.pdf >. Acesso em: 10/09/2011.

A ESCOLA NA SOCIEDADE: PERCEPÇÕES DOS DIFERENTES SUJEITOS QUE A INTEGRAM

Maria da Conceição Andrade[1]
concedeandrade@hotmail.com
Eliane Pantoja Pereira[2]
elianeppantoja@hotmail.com
Maria Iracema Freitas Pantoja[3]
iracemastml@hotmail.cm
Nívia Maria Oliveira de Sousa[4]

RESUMO: Qual o papel da escola na a sociedade? Podemos afirmar que essa é uma questão complexa, por isso, esse estudo pretendeu levantar diferentes opiniões, por meio de uma enquete dirigida aos professores, alunos e pais de família sobre a seguinte indagação: *qual é o papel da escola na sociedade?* Esse levantamento foi confrontado com algumas referências teóricas estudadas no curso de pedagogia do Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA) que tratam da temática. Nessa enquete, a maioria dos entrevistados acredita que o papel da escola é voltado para a cidadania. Todos se referem às múltiplas dimensões e tarefas educativas que a escola viabiliza. Não divergem dos autores pesquisados, como: Cury, Delors, Freire, Libâneo, Oliveira, Silva e Toschi. Entretanto, a fala revela algumas concepções já ultrapassadas como: escola é lugar de transmissão de conteúdo e formação do caráter, quando hoje se percebe a escola como local de construção e ressignificação de saberes e do caráter. Em algumas respostas, os pais expressam o que a escola deveria ser e não o que está sendo. Tal fato nos leva a um repensar do papel da escola e dos sujeitos que a integram.

PALAVRAS-CHAVE: escola, sociedade, família.

INTRODUÇÃO - No mundo que vivemos tanto os pais como a sociedade estão descontentes e frustrados com educação por acreditar que a escola não está dando conta e nem desempenhando o seu papel como deveria. A exemplo disso constatamos a falta de respeito e consideração do aluno para professor e os demais da escola dificultando assim a aprendizagem. Há casos de alunos que, por não gostar do professor começa a não gostar também da matéria e vice-versa. Há, nesse caso, uma simbiose afetiva, que o impede de ver objetivamente essa mediação educativa.

Por outro lado, existem pais que jogam para a escola a responsabilidade total da educação dos filhos se eximindo dessa obrigação, ao mesmo tempo em que a escola joga para os pais a responsabilidade total do fracasso dos filhos, se eximindo dessa responsabilidade. Partimos da idéia de que a escola pode contribuir para o sucesso ou fracasso do indivíduo, assim como o indivíduo pode contribuir para o sucesso ou fracasso da escola. Se a escola não corresponde, às expectativas da sociedade, existem culpados? Podemos afirmar que essa é uma questão complexa, por isso, esse estudo pretendeu levantar diferentes opiniões, por meio de uma enquete dirigida aos professores, alunos e pais de família sobre a seguinte indagação: *qual é o papel da escola na sociedade?* Esse levantamento foi confrontado com as principais

[1] Acadêmica do terceiro Semestre do Curso de Pedagogia do CEULS/ULBRA.
[2] Acadêmica do terceiro Semestre do Curso de Pedagogia do CEULS/ULBRA.
[3] Acadêmica do terceiro Semestre do Curso de Pedagogia do CEULS/ULBRA.
[4] Acadêmica do terceiro Semestre do Curso de Pedagogia do CEULS/ULBRA.

referências teóricas estudadas no curso de pedagogia do Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA) que tratam da temática.

MÉTODO - Pesquisa bibliográfica e de campo, tendo a entrevista como técnica para coletar a percepção de diferentes sujeitos sobre o tema de estudo. A entrevista constou de uma enquete com uma única pergunta: *qual o papel da escola na sociedade?* Participaram dela professores, alunos e pais de alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Embora a educação esteja *andando em corda bamba*, é incrível como ainda não se desistiu e nem se deixou de acreditar no ser humano, porque se não fosse à insistência desta mesma educação não existiria a raça humana, sociedade, escola e família. Por essa razão não devemos desistir da educação e nem da escola. Muitos pais acreditam no papel da escola e que esta completa a ação da família. Os dois espaços educativos: familiar e escolar se forem efetivos na tarefa de educar, serão eternamente lembrados pelo indivíduo que passou por eles e nada poderá apagar essa lembrança. Assim nos lembra o grande educador:

> Queridos pais e professores, o tempo pode passar e nos distanciar, mas jamais se esqueçam de que ninguém morre quando vive no coração de alguém. Levaremos por toda nossa história um pedaço do seu ser dentro do nosso próprio ser. CURY (2003, p.169).

Qual o papel da escola para a sociedade? É uma analise complexa, visto que a escola possui vários papéis e responsabilidades. A mesma abrange um conhecimento geral para se encontrar dentro da realidade a qual está inserida, nesse sentindo tanto professor como o aluno são ponto-chave para essência da escola, contribuindo positivamente para que o seu papel seja realizado no todo. E que o resultado desse trabalho seja satisfatório para aquele que busca na escola algum tipo de realização. O professor tem como tarefa transmitir conhecimentos e valores. Na verdade ele é o mediador do conhecimento e também contribui para despertar no indivíduo a solidariedade, a reflexão e a consciência de mundo frente as suas contradições. Mas para que tudo isso aconteça, professor e aluno precisam estar unidos pelo mesmo objetivo, assim é de fundamental importância que entre eles haja uma relação saudável e equilibrada. A escola é um local amplo destinado a aprendizagens significativas na qual as informações são transformadas em conhecimento e os professores para melhorar o aprendizado dos seus alunos estão constantemente estudando se capacitando mais.

> O trabalho do professor não consiste simplesmente em transmitir informações ou conhecimentos, mas em apresentá-los sob a forma de problemas a resolver, situando-os num contexto e colocando-os em perspectiva de modo que o aluno possa estabelecer a ligação entre sua solução e outras interrogações mais abrangentes. (DELORS, 1999, p.157).

A escola da sociedade atual deve estar preparada para se relacionar de forma inteligente com o novo que se apresenta, estando também atenta a tudo a sua volta, propondo-se de forma inclusiva, reflexiva e aberta. Hoje a escola é multifuncional, multidimensional, multicultural, abrangente em todos os sentidos, multidiversificada, solidária, atuante, ativa, democrática, política pedagógica: um espaço de saberes destinado à criança, ao jovem e adulto, dando a eles um respaldo positivo para conviver em sociedade.

> A escola de hoje precisa não apenas conviver com outras modalidades de educação não formal, informal e profissional, mas também articular-se e integrar-se a elas, a fim de formar cidadãos mais preparados e qualificados para um novo tempo. (LIBÂNEO, 2003, p.53).

O ambiente escolar não é qualquer organização industrial comercial ou empresarial que oferta seu trabalho a outro visando o lucro. Se assim fosse trataria o estudante com distanciamento e frieza caso houvesse falha do produto ofertado. A escola de agora busca atender as necessidades dos alunos em todos os sentidos: na possibilidade de haver problema com um, o outro também será atingido. Isso por que, além da escola oferecer conhecimento, anda e trabalha em conexão com os alunos professores e outros, formando assim, um único conjunto, procurando trilhar no caminho da transformação, qualificação, construção e desenvolvimento desse indivíduo enquanto estudante para que tenha consciência de suas ações se fazer conhecedor do mundo a sua volta ser um verdadeiro cidadão pondo em pratica tudo aquilo que aprendeu. (Silva, 1995).

Dos muitos estudos realizados sobre a escola até os dias atuais, ou seja, uma viagem pelo tempo de sua origem ao seu novo processo de reformulação, construção, adaptação e renovação do novo modelo escolar, percebe-se que atualmente escola e aluno são um só, devem trabalhar em conjunto em prol de um mundo justo e melhor para todos, que juntos podem fazer a diferença na sociedade em que vive. A escola de hoje não deve *dar o peixe, mas ensinar a pescar*. A escola é múltipla, vai além do seu portão, convida a comunidade a sua volta para discutir a realidade conflituosa com o intuito de encontrar uma possível solução. Deixou de ser fechada para ser participativa e aberta em todos os contextos

existentes. A escola auxiliará o aluno a encontrar o significado da sua existência e a de ter consciência do mundo a sua volta dentre outras funções.

CONCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE O PAPEL DA ESCOLA NA SOCIEDADE

Na opinião dos professores entrevistados, o papel da escola na sociedade é formar cidadãos críticos e cientes do seu papel. É também contribuir para torná-los formadores de opinião, desenvolvendo seu caráter, transmitindo informações e interagindo com o meio em que vive. Enfatizam uma educação conjunta, ou seja, aquela onde a família participa reforçando os valores morais. A escola deve inserir-se em outros setores da sociedade, saindo da teoria e partir para a prática principalmente quando se trata de cidadania. Do discurso a prática, esse é o desafio que se percebe na fala dos professores, pois ainda que os mesmos saibam o que fazer, nem sempre conseguem fazer de maneira coerente ao seu discurso.

CONCEPÇÃO DOS PAIS SOBRE O PAPEL DA ESCOLA NA SOCIEDADE

Na opinião dos pais a escola deve ser local de transmitir a educação formal, no sentido de educar, orientar e transformar realidades. Como gestora desse processo é imprescindível que a escola desenvolva com seriedade e competência seu papel e, acima de tudo, oportunize a participação do aluno em todas as áreas da atividade humana na sociedade. Formar cidadãos educados com valores morais e éticos é um dos papéis da escola. Para os pais, a escola deveria ser a extensão da família, que tem o papel de cuidar e zelar pelo bem estar dos filhos. Na visão da maioria dos pais a escola tem o papel de ensinar o aluno a distinguir o certo e errado. Que a escola saiba trabalhar a inclusão das diferenças sociais e econômicas, que tenha o propósito de educar e levar novos saberes para formação de homens de bem, de assumir com responsabilidade as atribuições que lhes são confiadas. Além disso, o papel da escola é formar cidadãos capazes de interagir com discernimento e qualidade de vida. Tem o papel também de preparar aluno para o mercado de trabalho com postura crítica.

CONCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O PAPEL DA ESCOLA NA SOCIEDADE

O papel da escola na sociedade segundo a visão dos alunos entrevistados é também múltipla. Para os alunos, a educação é a base de tudo: uma preparação de pessoas, sejam elas ricas ou pobres, para viver em sociedade. O papel da escola é transmitir conhecimentos e preparar o aluno para o mercado de trabalho e conviver em sociedade informatizada. A escola além de ensinar a ler, escrever tem também o papel de transmitir a educação ética e moral,

para que o aluno passe a definir seu caráter e saber distinguir o certo e errado, contribuindo assim, para uma formação profissional e cidadã, conscientes de seus direitos e deveres. É aprimorar os conhecimentos do aluno para que o mesmo tenha a direção de sua vida, diante de um mercado de trabalho competitivo exigente. Portanto a escola é uma instituição social onde se transmite o ensino formal e coletivo instruindo os alunos a praticar ações de cidadania.

CONCLUSÃO - Nessa enquete muitos dos entrevistados acreditam que o papel da escola é voltado para a cidadania. Todos se referem às múltiplas dimensões e tarefas educativas que a escola viabiliza. Não divergem dos autores pesquisados, como: Cury, Delors, Freire, Libâneo, Oliveira, Silva e Toschi. Acredita-se que, mesmo de forma ignorada todos tem a mesma pretensão e preocupação dos autores que estudam a temática da escola. Entretanto, a fala revela algumas concepções já ultrapassadas como lugar de transmissão de conteúdo e formação do caráter, quando hoje se percebe esse local como espaço de construção e ressignificação de saberes e do caráter. Em algumas respostas, os pais expressam o que a escola *deveria ser,* e não o *que está sendo.* Tal fato nos leva a um repensar do papel da escola e dos sujeitos que a integram.

REFERÊNCIAS

CURY, Augusto. **Pais brilhantes, professores fascinantes.** 12 ed. Rio de Janeiro: SEXTANTE, p.169, 2003.

DELORS, Jacques: **Educação: um tesouro a descobrir**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: MEC: UNESCO, 1999.

LIBÂNEO José Carlos; OLIVEIRA, João ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estruturas e organização.** São Paulo: CORTEZ, 2003.

SILVA, Rinalva C. **Educação e qualidade**. Piracicaba: Ed. UNIMEP, 1995

A IMPRESCINDIBILIDADE DE MICROSSISTEMAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL EM SANTARÉM

Natálya Campos Matos[1]
Orientador: Miguel Borghezan[2]
natycamposmatos@hotmail.com

RESUMO - O acesso à água potável é um direito constitucional. Através de uma pesquisa de campo realizada em cinco bairros do Município de Santarém, constatou-se que o Poder Público não fornece esse serviço de forma plena, com isso, os moradores são obrigados a buscar soluções alternativas, como a implantação de microssistemas[3]. No decorrer do trabalho serão apresentados dispositivos legais e a realidade dos bairros pesquisados. Nosso objetivo geral é apresentar o microssistema como solução alternativa imprescindível para a universalização do acesso à água potável em Santarém.

PALAVRAS-CHAVE: Água. Microssistemas. Universalização.

INTRODUÇÃO - Neste artigo trataremos do abastecimento público de água potável em Santarém, Pará, levando em conta pesquisa de campo feita. Procuraremos evidenciar ser imprescindível hoje a existência de microssistemas para um atendimento mínimo, nem sempre satisfatório, de domicílios em inúmeros bairros de Santarém. O sistema central de abastecimento mantido pela COSANPA não consegue atender os usuários, que se vêem obrigados a buscar alternativas, visto que ninguém consegue viver sem água.

A universalização do acesso à água potável é um grande desafio para nossa região. A Constituição, de forma implícita, assegura ser o acesso à água potável um direito fundamental, derivado do direito à saúde (art. 196 CF), essencial à inviolabilidade do direito à vida (art. 5º, *caput*, CF), sem o qual não se pode falar em dignidade humana, um dos fundamentos de nossa República (art. 1º, III, CF). Para viver de forma digna o saneamento básico[4] é de suma importância, onde está inserido o abastecimento de água, que em Santarém é realizado pela COSANPA. Segundo dados do IBGE 2010, Santarém possui 294.580 habitantes e são beneficiadas por meio da COSANPA 165.724 pessoas (56,25%). O art. 22 do Código do Consumidor prescreve: "os órgãos públicos, por si ou suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são

[1]Acadêmica do 5° semestre do Curso de Direito do CEULS/ULBRA de Santarém-PA. Pesquisadora de iniciação científica (PROICT/2011).
[2]Professor do Curso de Direito e Pesquisador do CEULS/ULBRA de Santarém-PA. Mestre em Direitos Fundamentais e Relações Sociais. Advogado. Vice-Presidente do FOPIESS.
[3]De acordo com a Portaria nº 518, de 25.03.2004, do Ministério da Saúde, os *microssistemas* inserem-se entre as soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano. A solução alternativa é assim definida: "toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, incluindo, entre outras, fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontal e vertical" (art. 4º, III).
[4]A lei 11.445/07, art. 3°, define saneamento básico como o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de: **abastecimento de água potável**, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

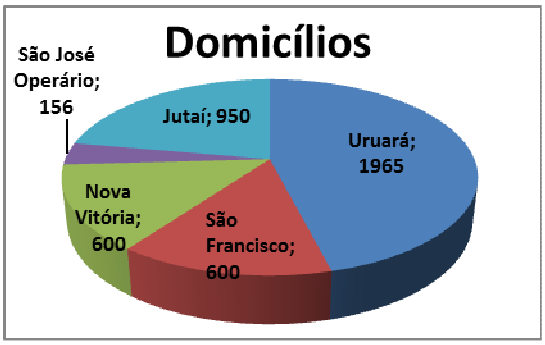
obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais contínuos". Claro está que a COSANPA não oferece serviço de abastecimento de água adequado, eficiente e contínuo, pois atende aproximadamente 56% da população. O art. 2°, I, VII e XI, da Lei nº 11.445/07 traz como princípios fundamentais para a prestação do serviço público de saneamento básico: universalização do acesso; eficiência e sustentabilidade econômica; segurança, qualidade e regularidade. Os locais que não possuem um serviço de abastecimento público adequado buscam alternativas para suprir suas necessidades como: poços, microssistemas, "carro-pipa", entre outros. De acordo com o conceito de saneamento básico, o sistema público central de abastecimento de água deveria atender adequada e integralmente toda a área urbana de uma cidade. No caso de Santarém, a COSANPA não consegue fazê-lo. Assim, os microssistemas de água surgem como soluções alternativas complementares de abastecimento de água para consumo humano em nossa cidade, imprescindíveis para universalizar o abastecimento, especialmente para as pessoas mais pobres. Aqui reside o objetivo central geral de nosso trabalho, que consiste em apresentar os microssistemas como soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano em Santarém e, conforme pesquisa de campo por amostragem realizada em diversos bairros da cidade, eles são hoje imprescindíveis para a universalização do acesso à água potável. Assim, analisando a atuação necessária do poder público municipal no fornecimento de água potável em Santarém, está demonstrado que o funcionamento do serviço central é incompleto e limitado. Exigindo, portanto, a presença de microssistemas para atender a área urbana do Município.

MÉTODO - A presente pesquisa é quantitativa, básica ou pura. Caracteriza-se como não experimental, tendo como base estudo de caso e pesquisa documental. Trata-se de pesquisa de campo, com aplicação de formulário para levantamento de dados junto aos representantes de cinco bairros no Município de Santarém/PA. Tendo como método de abordagem o hipotético dedutivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - O formulário utilizado na pesquisa era composto de dezessete questões, que dividimos por temas, dois deles apresentados em gráficos e os demais em forma de texto, a fim de alcançar melhor compreensão dos dados preliminares obtidos.

I. QUANTO AO NÚMERO DE DOMICÍLIOS

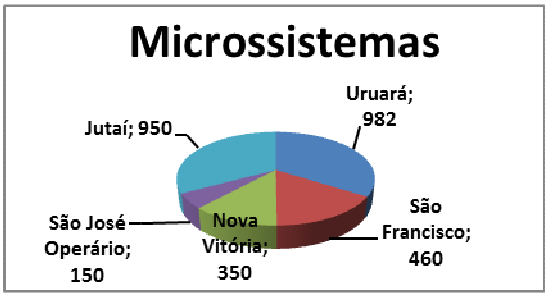
Figura 1 – Dados sobre os domicílios.



Fonte: Projeto de Pesquisa n°402, CEULS/ULBRA

II. QUANTO AOS DOMICÍLIOS QUE UTILIZAM O MICROSSISTEMA

Figura 2 – Dados sobre a utilização de microssistemas.



Fonte: Projeto de Pesquisa n°402, CEULS/ULBRA

Ao analisar os gráficos acima, é possível notar que nos cinco bairros pesquisados o microssistema é o principal fornecedor de água para o consumo humano. Durante a aplicação do formulário representantes das associações de moradores e de microssistemas informaram que utilizam esse método alternativo devido à carência de água que lá existe.

III. QUANTO AOS MORADORES QUE UTILIZAM OUTRA FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: os bairros pesquisados também utilizam, além dos microssistemas como métodos alternativos de abastecimento de água, poços particulares. Existe ainda em alguns deles água fornecida pela concessionária responsável pelo abastecimento. Em números aproximados: no bairro de Uruará 983 domicílios, Nova Vitória 80 domicílios, São Francisco 20 domicílios, Jutaí não utiliza água da COSANPA e, São José Operário, a associação não soube informar, no entanto, informou que a maioria não faz uso da água da COSANPA devido à má qualidade.

IV. QUANTOS AOS MORADORES QUE NÃO POSSUEM ÁGUA ENCANADA: alguns moradores não possuem água encanada, utilizando-a de forma clandestina ou “emprestada do vizinho”. No Uruará existe uma área conhecida como “alagado”, onde não há abastecimento de água, no São Francisco, aproximadamente 1% dos moradores enquadra-se nesta situação, no São José Operário são 10 domicílios, Jutaí e Nova Vitória não possuem esse problema.

V. QUANTO AO FUNCIONAMENTO DOS MICROSSISTEMAS: cada bairro pesquisado possui uma dinâmica diferente quanto ao funcionamento dos microssistemas. No Uruará 982 famílias recebem água do microssistema doze horas por dia, pagam taxa de R$ 12,00 ao mês. Em 2009 a UFPA realizou análise da qualidade da água, sendo classificada como excelente; a associação faz manutenção anual do microssistema. No bairro de São Francisco 460 famílias são beneficiadas por microssistema, que funciona das 7 às 13 horas, com uma hora de abastecimento em cada rua, cobra-se taxa de R$ 15,00 ao mês por domicílio; anualmente é realizado controle de qualidade da água e manutenção da bomba. O Nova Vitória abastece seus 350 domicílios, e aproximadamente 200 do Maracanã, vez que são vizinhos. São divididos em 08 setores, de segunda a sexta feira cada setor é abastecido por uma hora e trinta minutos ao dia, já no sábado o tempo é de duas horas, pois aos domingos o microssistema não funciona; cobra-se taxa de R$ 12,00 ao mês; o controle de qualidade da água é realizado a cada noventa dias. O Bairro de São José Operário abastece três setores: Ruas Alvorada e Tucumã, Av. Palhão (que recebem água em dias alternados), e por último, Rua São José Operário, que recebe água todas as noites; cobra-se taxa de R$ 15,00 mensais, no entanto, há muita inadimplência; não é realizado manutenção da bomba nem controle da qualidade da água. O Bairro do Jutaí possui dois microssistemas (01 e 02), o primeiro abastece 460 domicílios, que pagam uma taxa de R$ 12,00 ao mês, recebendo água de forma alternada, de segunda a sábado, com intervalo de um dia; o segundo abastece 490 domicílios, cobra-se R$ 15,00 mensais, sendo que os usuários recebem água de segunda a sábado e, nos domingos de forma alternada; os microssistemas são ligados das 7 às 18 horas, e cada rua recebe uma hora e trinta minutos de abastecimento; é realizado controle de qualidade de água uma vez ao ano.

CONCLUSÃO - Após analisar os dados da pesquisa de campo e nosso sistema jurídico, confere-se que o acesso à água potável é um direito fundamental, sendo essencial para a manutenção da vida. A COSANPA em Santarém não consegue atender os usuários de forma plena, estes por sua vez são obrigados a buscar alternativas para suprir a necessidade de água potável. Os microssistemas apresentam-se hoje como meios imprescindíveis para o abastecimento de água em Santarém. Segundo o art. 61, IV, do Plano Diretor de nosso Município (Lei nº 18.051/06), é objetivo do serviço de abastecimento de água "implantar e/ou dar manutenção de microssistemas de água". Percebe-se que o Município tem obrigação de acompanhar o crescimento da população e oferecer adequado serviço de abastecimento de água. O mesmo art. 61, I e III, do Plano Diretor apresenta outros objetivos sobre o abastecimento de água em Santarém: garantir a qualidade e regularidade plena no abastecimento de água; assegurar o fornecimento de água com qualidade e regularidade para o consumo humano e outros fins. O Município é responsável pelo abastecimento de água em todo seu território (art. 30, V, CF), portanto, deve prestar assistência na implantação e manutenção dos microssistemas (art. 61, IV, Plano Diretor), necessários para um atendimento urbano mínimo. Os bairros que não recebem água da COSANPA utilizam o microssistema como alternativa para subsistência de suas vidas, imprescindível hoje para universalização do abastecimento de água potável em nosso Município, garantia da dignidade da pessoa, dos direitos de igualdade e liberdade, uma vez que não se pode falar em ser humano igual e livre sem a garantia de direitos fundamentais imprescindíveis, como o acesso à água potável.

REFERÊNCIAS

BORGHEZAN, Miguel. *O acesso à água doce potável: um direito fundamental?* Belém: UFPA, 2006, 192 p. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Direitos Fundamentais e Relações Sociais). UFPA.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Portaria n° 518, de 24 de março de 2004*. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/518_04.htm. Acesso em: 13. Set. 2011.

BRASIL, *Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 13. Set. 2011.

BRASIL, *Vade Mecum Compacto Saraiva.* Obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Antonio Luiz de Toledo Pinto; Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Lívia Céspedes. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

COSANPA. *Região do Baixo Amazonas.* Santarém, 2010. Disponível em: http://www.cosanpa.pa.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=97santarem-pa &catid=40:regional-baixo-amazonas&Itemid=72. Acesso em: 14. Set. 2011.

IBGE. *Sinopse do Censo Demográfico*. Santarém, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1. Acesso em 14. Set. 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica.* 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

PEREIRA, Elder Ricardo Willott. *O acesso à água no bairro diamantino, Santarém/Pa, sob a ótica da justiça ambiental.* Santarém: CEULS/ULBRA, 2010, 50 p. Monografia para conclusão de curso. CEULS/ULBRA.

SANTARÉM. *Plano Diretor Participativo, Município de Santarém: Lei Municipal n°. 18.051/06*. Cartilha de autoria do Governo Municipal. Santarém: Prefeitura Municipal, 2006.

A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM BELTERRA

Juranildes Batista Dantas[1]
Rosângela Maria Lima de Andrade[2]
Jdantas_13@hotmail.com

RESUMO: A pesquisa tem como desígnio avaliar o aproveitamento da informática à educação em Belterra, um dos mais novos municípios do estado do oeste do Pará. Onde a informática na educação se dá em escolas municipais através de iniciativas do governo federal por meio do Programa Nacional de Informática na Educação o PROINFO. A pesquisa tem como objetivos: apresentar a atuação desse programa nesse município, analisar as capacitações realizadas para os profissionais da educação que atuam na área, bem como avaliar a atuação do programa nessa cidade. O estudo justifica-se pela necessidade de conhecer de perto e com dados realísticos as praticas e metodologias aplicadas no processo de ensino e aprendizagem. A metodologia envolverá delineamentos dos tipos, bibliográficas e levantamentos, de informações com pessoas atuantes na área educacional. Com os conhecimentos produzidos pretende-se subsidiar as ações de profissionais da educação qualificados para que possam orientar corretamente o uso da informática na educação.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO. TECNOLOGIA. INFORMÀTICA

INTRODUÇÃO - A informática aplicada à educação é um recurso pedagógico capaz de incentivar a aprendizagem e o crescimento intelectual e pessoal do indivíduo. Requer a utilização de recursos de ambiente computacional e telemático, o desenvolvimento das potencialidades cognitivas dos alunos. Com a utilização da informática, os alunos tornam-se sujeitos do seu processo de aprendizagem e da construção de seus conhecimentos, interagindo com as pessoas e com a realidade que os cercam o objetivo geral visa, Apresentar a situação do PROINFO com a iniciativa de aplicação da informática à educação, no município. Os objetivos específicos são os: Descrever o PROINFO; Apresentar a atuação do programa PROINFO do governo Federal nesse município; Analisar as capacitações realizadas para profissionais de informática na educação desse município; Avaliar a atuação desse programa na cidade de Belterra. O estudo justifica-se pela necessidade conhecer de perto e com dados concretos as praticas e metodologias aplicada s no processo de ensino e aprendizagem. Diante disso, faz-se necessário ter profissionais da educação qualificados para que possam orientar corretamente o uso da informática na educação.

Com a utilização da informática, os alunos tornam-se sujeito do seu processo de aprendizagem e da construção de seus conhecimentos, interagindo com as pessoas e com a realidade que os cercam. Nesse sentido, a formação de profissionais na área de Informática na Educação deve merecer especial atenção, uma vez que tais profissionais devem ser capazes de aplicar as novas tecnologias às atividades pedagógicas, buscando a promoção de mudanças profundas no modelo educacional vigente (PEREIRA, 1992).

---

[1] Pedagoga. Docente da Escola M.E.F. Santo Antonio município de Belterra – Cursando especializações em Informática e as novas tecnologias educacionais, no CEULS / ULBRA Santarém e Gestão Escolar na UFOPA.
[2] Socióloga. Docente do CEULS – ULBRA Santarém. Orientadora da pesquisa.

A informática na educação tomou corpo e consubstanciou-se no Brasil a partir da década de 80 quando a busca de alternativas capazes de viabilizar uma proposta nacional de uso de computadores na educação, que tivesse como princípio fundamental o respeito à cultura, aos valores e interesses da comunidade brasileira, motivado a constituição de uma equipe intersetorial que contou com a participação de representantes da Secretaria Especial de Informática (SEI), Ministério da Educação Cultura e Desporto (MEC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e Financiadora de Projetos e Estudos (FINEP). Esta representação atuou no sentido de discutir a política de introdução da informática na educação brasileira. Segundo Moraes (1997) teve como princípio fundamental do trabalho desenvolvido, reconhecer como prioritário a necessidade de consulta permanente à comunidade técnico-científica nacional, no sentido de discutir estratégias de planejamento que refletissem as preocupações e o interesse da comunidade nacional. Para tanto a equipe optou pela realização do I Seminário Nacional de Informática na Educação, na Universidade de Brasília, no período de 25 a 27 de agosto de 1981. Contou com a participação de especialistas nacionais e internacionais, constituindo-se "no primeiro fórum a estabelecer posição, destacando a importância de se pesquisar o uso do computador como ferramenta auxiliar do processo de ensino-aprendizagem" (MORAES, 1997). Deste seminário surgiram várias recomendações norteadoras do movimento e influenciou a condução de políticas na área.

Dentre as recomendações, destacavam-se aquelas relacionadas à importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem com a necessidade do prevalecimento da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento de ações. O computador foi então reconhecido como um meio de ampliação das funções de professor e jamais como forma de substituí-lo. (Moraes, 1997.p.4)

METODOLOGIA - A pesquisa utilizará os modelos de procedimentos das pesquisas bibliografias e levantamentos segundo a classificação de Gil (2004). Por meio da técnica da coleta de dado com entrevistas aplicando questionários em três diferentes escolas do município onde há laboratórios de informática já que o mesmo tem características peculiares como: área ribeirinha, área de planalto e área urbana. Os informantes da pesquisa serão funcionários dos quadros administrativos e técnicos das escolas.

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO - Até o momento os resultados ainda são primários e apontam as principais características do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), é uma iniciativa do Ministério da Educação, por meio da SEED (Secretaria de Educação a Distância) e foi criado em 9 de abril de 1997, sendo desenvolvido em parceria com os governos estaduais e alguns municipais. As diretrizes do programa são estabelecidas pelo MEC e pelo CONSED (Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação). Em cada unidade da federação, há uma Comissão Estadual de Informática na Educação responsável pela aplicação e o controle do PROINFO. Esse programa possui ainda bases tecnológicas nos estados, chamadas de NTEs (Núcleos de Tecnologia Educacional). Os NTEs consistem em estruturas descentralizadas de apoio ao processo de informatização das escolas, auxiliando tanto no processo de planejamento e incorporação de novas tecnologias quanto no suporte técnico para a capacitação de professores e equipes administrativas das escolas (PROINFO, 2002).

Dentre os objetivos do PROINFO, estão a capacitação de professores e a implantação de laboratórios de informática nas escolas. Os professores são capacitados em dois níveis: A) Multiplicadores e B) Escolas. Os professores multiplicadores recebem uma formação mais ampla, sendo responsáveis por ministrarem cursos aos professores de escolas. Utiliza-se o princípio do programa é o "professor capacitando professor, ou seja, o primeiro é o que ensina sabe". O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. Para participar do programa, as escolas devem seguir alguns critérios estabelecidos e discutidos pelos gestores/criadores do programa. Existem duas modalidades de funcionamento o ProInfo Urbano e o Poinfo Rural.

REFERENCIAS

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MORAES, Cândida Maria. **Informática Educativa no Brasil**: uma história vivida, algumas lições aprendidas. PROINFO/MEC. Abril/1997

A LETRA BASTÃO COMO INICIAÇÃO DA ESCRITA DAS CRIANÇAS: POLÊMICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Halanna Souza de Brito[1]
Charllotte_stm@hotmail.com
Maria Antônia Vidal[2]
ferreira-mv@uol.com.br

RESUMO: Está pesquisa foi realizada no Centro Educacional Cristo Salvador (CEDUCS/ULBRA) com o objetivo de avaliar a iniciação da escrita na educação infantil em seus distintos níveis e apresentar, assim, uma forma de alfabetização pouco trabalhada nas escolas. A metodologia constou de um estudo bibliográfico, seguido de pesquisa de campo, desenvolvida por meio da observação participante. Observou-se crianças de 5, 6 e 7 anos de idade em seu processo de escrita. Constatou-se a presença dos quatro níveis de escrita sendo eles: pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético (teoria de Emilia Ferreiro). Conclui-se que a letra bastão promove mais liberdade de pensamento, favorecendo o levantamento de hipóteses (pela criança) sobre a escrita e a leitura, além de estimular sua coordenação motora, sendo assim, uma forma de alfabetização que fortalece a independência da criança e o seu desenvolvimento sócio-afetivo, tornando-a mais confiante. O CEDUCS/ULBRA tem o propósito de valorizar a criança, estimulando a sua independência para que esta, perceba-se como descobridora das suas ações. Tal processo consolida o método de alfabetização denominado construtivista.

PALAVRAS-CHAVES: letra bastão, independência, alfabetização.

INTRODUÇÃO - O uso da letra bastão como iniciação da escrita das crianças suscita diferentes pontos-de-vista, gerando polêmicas na educação infantil. Nesse contexto, as instituições escolares buscam atualizar seus métodos pedagógicos com o propósito de potencializar a aprendizagem tendo por referências teóricas, as idéias de Jean Piaget, Emilia Ferreiro, Cagliari, entre outros que concebem as práticas educativas enquanto construção do conhecimento.

Essas atualizações influenciam a prática pedagógica, engendrando uma nova corrente na educação, tendo como características o emprego de recursos concretos, com exercícios de manipulação e exploração, ou seja, essas teorias propõem melhorar a prática dos professores ao explicar como a criança aprende a pensar graças aos seus conhecimentos. Dito de outra forma, é preciso reforçar a idéia de que a criança é um sujeito pensante, por isso, elabora hipóteses e seu raciocínio segue uma lógica.

Mesmo assim, é possível afirmar que os métodos tradicionais encontram-se na maioria das escolas, sendo bastante utilizados na alfabetização das crianças da educação infantil e séries iniciais onde é apresentado o uso da letra cursiva. Sendo assim, a letra bastão constitui-se uma prática construtivista, pois proporciona à criança, mais independência na escrita, podendo o professor explorar mais sua capacidade de pensamento diante da formação da sua escrita independente.

---

[1] Acadêmica do CEULS/ULBRA
[2] Professora da disciplina Estágio na Educação Infantil do CEULS/ULBRA

Está pesquisa teve como objetivo avaliar a iniciação da escrita praticada na educação infantil do Centro Educacional Cristo Salvador CEDUCS/ULBRA, verificando a eficácia dessa metodologia em confronto com os argumentos das teorias construtivistas de alfabetização.

MÉTODO - Estudo bibliográfico, seguido de pesquisa de campo, desenvolvida por meio da observação participante. A observação foi realizada em salas de aula de crianças de 5, 6 e 7 anos de idade por meio de um roteiro, previamente elaborado, que evidenciava como era trabalhado o processo de escrita das crianças, comparando-as aos níveis: silábico, silábico-alfabético e alfabético (teoria de Emilia Ferreiro).

RESULTADOS E DISCUSSÃO - A Letra Bastão ainda é pouco utilizada nas escolas e muito questionada pelos pais, mas se trata de uma prática construtivista que visa proporcionar mais segurança, à criança, nesse momento de iniciação da escrita, uma vez que é possível traços mais firmes durante a prática da escrita. As escolas que trabalham com esse tipo de teoria visam construir uma melhor aprendizagem mostrando que a criança é capaz de se alfabetizar com o uso da letra bastão. Um forte argumento das escolas é que esse tipo de escrita está presente desde cedo na vida cotidiana: se encontra nos jornais, revistas, livros, placas, cartazes, banner, entre outros instrumentos de visualização.

Para a criança é mais fácil escrever na forma da letra bastão ou de imprensa do que com a cursiva. Obviamente que não se trata de descartar o uso da letra cursiva, uma vez que a mesma vai ser trabalhada em outro segmento, quando já tiver sido bem trabalhada a coordenação motora da criança.

O Foneticismo é um sistema em que as palavras passam a ser decompostas em unidades sonoras, assim aproximando, a escrita da função que é interpretada a língua falada. Podemos apresentar nesse processo um sistema de alfabetização para identificar o nível que as crianças passam no processo de alfabetização. Apresenta-se para a criança uma palavra e dependendo do seu nível, esta escreverá a palavra produzida pelo seu som: pré-silábico, silábico, silábico alfabético e alfabético. A criança começa o seu processo de escrita espontânea.

No nível pré-silábico não se trabalha o som, mas procura-se identificar hipóteses de quantidade de gráficos, ou seja, a criança nesse nível diferencia desenho da escrita, utiliza no mínimo duas ou três letras para escrever uma palavra, reproduz os traços da escrita de acordo

com o que ela acha mais fácil ser trabalhado na prática da escrita e que é preciso variar os seus caracteres para poder escrever palavras diferentes. ”Não priorize a grafia neste momento. Priorize o pensamento lingüístico. Pense no texto e não na frase ou na palavra.” (ALMEIDA, p. 37. 2008).

No nível Silábico, que pode ser dividido em silábico e silábico alfabético, as crianças podem compreender que as diferenças nas representações escritas estão relacionadas com o “som”, apresentando uma forma gráfica para cada som. Assim, as crianças passam a utilizar os símbolos gráficos, sendo uma consoante ou vogal, inventando as letras de acordo com o número de silabas das palavras. No silábico-alfabético, sendo já apresentada a correspondência entre os sons as formas silábicas e alfabéticas, a criança poderá escolher as letras ortográficas e fonéticas.

No nível alfabético, a criança entende que a sílaba não pode ser considerada uma unidade e sim separada em unidades menores. A identificação do som não pode garantir a identificação da letra, gerando assim, as dificuldades ortográficas. Daí porque ainda não deve ser cobrada dos alunos essa correção, uma vez que esse processo deve ser trabalhado de forma que estimule a criança escrever da maneira que ela compreenda a sua escrita espontânea e só posteriormente a própria criança descobrirá o sistema ortográfico formal.

Quadro relacionado ou uso da letra Bastão e letra Cursiva:

LETRA	**BASTÃO**	**CURSIVA**
NOMENCLATURAS	Letra de forma, de imprensa maiúscula ou script.	Letra de mão ou manuscrita.
LINHA PEDÁGOGICA	Escolas Construtivistas. Na alfabetização usam a bastão e só depois apresentam a cursiva.	Escolas Tradicionais.
MOTRICIDADE	Traços simples. Menor exigência do domínio motor.	Traçado trabalhoso. Linhas onduladas e “pernas” que vão para cima e para baixo. Maior exigência do domínio motor.
VELOCIDADE	Seu traçado é lento por ser preciso erguer o lápis e levá-lo de volta ao papel pelo menos no final de cada letra, o que toma tempo.	Apesar de ser trabalhosa, depois de aprendida é escrita rapidamente, justo por ser continua. Nela, o lápis sai do papel em poucos casos, como no corte do “t”, no pingo do “i” e no final de cada palavra.
TRAÇADO	Iniciando a alfabetização com a letra bastão, que é simples, a criança tem menos trabalho para dominar os movimentos da escrita.	Quando a alfabetização é iniciada com essa letra, a criança enfrenta mais dificuldades para dominar os movimentos da escrita
RECONHECIMENTO	É encontrada em inúmeros lugares. A criança convive bastante com essa letra, por isso, reconhece o alfabeto sem problemas.	Raramente é encontrada. O contato da criança com ela é menor do que com a letra bastão. Por isso a cursiva é mais difícil de ser reconhecida espontaneamente.
É ENCONTRADA EM:	Jornais, revistas, outdoors, livros, placas de trânsito, sinalizações de hospitais, ambulâncias, rótulos de embalagens, letreiros, teclas de computadores.	Somente nas escolas, convites de festas e bilhetes.

A educação infantil tem como objetivo promover a aprendizagem de maneira lúdica e prazerosa. A brincadeira, a leitura e a escrita devem orientar o ritmo dos procedimentos metodológicos da matemática, história, geografia, ciência e outras matérias. O CEDUCS/ULBRA tem como propósito integrar todos esses pressupostos reconhecendo a independência da criança como construção permanente, fazendo-a descobrir com seus erros as diversas maneiras de escrever desenhar e trabalhar o cotidiano da sua vida, sendo assim o descobridor das suas ações. O exemplo desse processo de construção apresentou algumas palavras escritas pelas crianças, que revelam seu nível de escrita.

CONCLUSÃO - Sobre a pesquisa realizada conclui-se que a letra bastão favorece à criança, mais liberdade de pensar, pois ela não está presa a traçados complicados, tendo essa liberdade, a criança pode organizar suas idéias mais facilmente, levantar hipóteses sobre a leitura e a escrita, além de trabalhar mais sua coordenação motora. Tal processo consolida o método de alfabetização, denominado construtivista. A letra bastão corresponde ao nível silábico que a criança apresenta de acordo com sua escrita sendo eles pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e o alfabético.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Júlia. **Por que as crianças devem aprender a escrever com letra de fôrma para depois passar para a cursiva?** Belo Horizonte: 2011. Disponível em: http://www. bvichessi@abril.com.br> acesso em: 16 março.2011.

FERREIRO, Emília. **Com todas as letras**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

CAGLIARI, Gladis Massini; CAGLIARI, Luiz Carlos. **Diante das Letras:** a escrita na alfabetização. São Paulo: Fapesp, 1999.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetizando sem o Ba –Bé – Bi – Bó – Bu .**1. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

LIMA, Lauro. **Piaget:** Sugestões aos educadores. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

AUTONOMIA DA ESCOLA: DESAFIOS PARA A GESTÃO FINANCEIRA DOS PROGRAMAS EDUCACIONAIS

Adriana Oliveira dos Santos[1]
dri_ju@yahoo.com.br
Joannes Farias Pedroso[2]
joannesfp@gmail.com.br

RESUMO - Nesse artigo pretendemos abordar a temática do financiamento da educação no Brasil, destacando o cenário político-histórico que influencia as tomadas de decisão dos órgãos que definem as políticas educacionais do país. A partir da realidade de uma escola municipal de ensino fundamental serão visualizados os principais programas educacionais implementados na educação básica para responder ao plano de metas do PDE com vistas a melhoria do IDEB nacional. Esta pesquisa envolveu inquirição junto ao conselho escolar e a gestão, bem como análise de documentos, planos de ação, prestação de contas e consulta a documentos do MEC que tratam de financiamento da educação. O resultado desse trabalho demonstrou a insuficiência dos recursos destinados a educação e a limitação da autonomia da escola, no que concerne aos processos de descentralização dos recursos transferidos diretamente para as unidades de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Programas Educacionais, Financiamento, Autonomia da Escola

INTRODUÇÃO - Compreender o financiamento da educação básica no Brasil implica conhecer o processo orçamentário e sua execução, e analisar a responsabilidade dos entes federados, (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) a importância do regime de colaboração entre estes, o papel desempenhado pelos fundos destinados à educação básica, as fontes adicionais de recursos, assim como os programas que tem sido implantados pelo governo federal nos últimos anos. Neste sentido, este artigo tem como proposta fazer reflexões e identificar quais são os recursos repassados diretamente pelo governo federal para uma escola locus da rede municipal de Santarém-Pará nos anos de 2008, 2009 e 2010.

Para entendermos este contexto, faz-se necessário uma breve abordagem histórica, no Brasil, no início dos anos noventa, visto que este país passou por significativas alterações na estrutura de sua organização. Dentre estas está a reformulação das políticas sociais e econômica, influenciadas pelas inúmeras conferências que sinalizavam para universalização da oferta da educação fundamental e a ampliação das oportunidades de aprendizagem para crianças, jovens e adultos. No âmbito destas conferências, há uma defesa velada da manutenção do projeto Capitalista em que a educação é pensada como instrumento para que as pessoas possam aceitar como natural a reestruturação do capitalismo globalizado, com suas diferenças econômicas, sociais, culturais e outras. (JACOMELI, 2011). Existem organismos

[1] Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará, especialista em Gestão e Políticas Ambientais pela Faculdades Integradas do Tapajós, especialização em andamento em Gestão Escolar pela Escola de Gestores – UFOPA. Pedagoga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-Campus de Santarém.

[2] Graduada em Licenciatura Plena em Letras com habilitação em Língua Portuguesa pela Universidade Federal do Pará, especialização em andamento em Gestão Escolar pela Escola de Gestores – UFOPA. Coordenadora Escolar da Secretaria Municipal de Educação do Município de Santarém.

internacionais como: UNESCO, UNICEF, PNUD, Banco Mundial e FMI que desempenham um papel relevante neste processo, como interventores na elaboração de políticas sociais, na definição das prioridades econômicas entre outras interferindo diretamente nas políticas internas.

No Brasil, programas de descentralização financeira têm sido implantados desde o final dos anos 80, mas estão presentes, de maneira mais marcante, a partir de 1995, quando o governo federal criou o PDDE – Programa Dinheiro Direto na Escola**,** e incentivou, com isto, o conjunto de estados e municípios da federação a fazer o mesmo. Mais adiante falaremos com mais detalhes deste programa, assim como os demais implantados na unidade de ensino, objeto de estudo desta pesquisa.

MÉTODO - Inicialmente motivada por uma atividade da disciplina Política e Gestão da Educação do Curso de Gestão Escolar - Escola de Gestores -UFOPA (Universidade Federal do Oeste do Pará), a pesquisa foi realizada em uma escola municipal que oferece Ensino Fundamental I, cuja proposta era investigar com mais profundidade quais os recursos financeiros que haviam sido transferidos, pelo Ministério da Educação, diretamente para esta unidade de ensino. Dessa forma, foram realizadas entrevistas com o conselho escolar, com a gestão, analisados documentos, projetos e balanços de prestação de contas do Conselho Escolar, além de consulta a documentos disponíveis no site do MEC referentes aos programas de repasse de recursos para as escolas da educação básica. As informações coletadas foram confrontadas com as referencias bibliográficas disponíveis sobre o tema. A escola objeto deste estudo não terá seu nome revelado e será identificada como “Escola X”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Os dados da pesquisa apontam alguns aspectos relacionados aos programas educacionais do MEC, sendo gerenciados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, autarquia federal responsável por prestar assistência técnica e financeira a implementação desses programas. Os recursos são divididos em ***despesas correntes*** (custeio) para compra de materiais de manutenção do ensino e ***despesas de capital*** para aquisição de material permanente. A movimentação financeira da escola permite algumas observações. Vejamos o quadro a seguir:

Demonstrativo dos recursos do Governo Federal transferidos diretamente para a Escola Municipal de Ensino Fundamental X.

PROGRAMAS	2008		2009		2010	
	Custeio	Capital	Custeio	Capital	Custeio	Capital
PDDE	4.398,37	1.889,00	7.113,84	1.778,46	4.501,68	3.001,12
PDE	_	_	7.920,00	2.672,00		
PDDE ACESSIBILIDADE	_	_			8.400,00	5.600,00
MAIS EDUCAÇÃO	_	_			36.388,10	3.425,00
TOTAL	6.287,37		21.892,30		61.315,90	

Fonte: Conselho Escolar

Nota-se, que a cada ano, este estabelecimento de ensino recebeu uma quantia maior de recursos, visto que aumentou o valor referente ao PDDE, assim como foram implantados novos programas, como o PDE-escola, Mais Educação e Acessibilidade. Ao fazermos um comparativo dos anos de 2008 e 2010, podemos perceber que no primeiro ano a Escola X recebeu 6.287,37 reais, enquanto no segundo, o montante recebido passou para 61.315,90 reais, representando um aumento bastante significativo.

Os programas mencionados fazem parte das estratégias previstas no Plano de Desenvolvimento da Educação para a melhoria do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). O PDDE tem como objetivo a melhoria da infraestrutura física e pedagógica, reforço da autogestão escolar, dentre outros. Os recursos do programa são transferidos de acordo com o número de alunos, de acordo com o censo escolar do ano anterior ao do repasse, transferido independentemente de convênio.

Em 2009, esta instituição recebeu o PDE-Escola, ação pontual na melhoria do IDEB, uma vez que apresentava índice (3.9) abaixo da média nacional (4.2). Para fazer parte do programa, a Escola X precisou submeter ao FNDE um plano de intervenção que contemplava o aumento da freqüência, a melhoria do desempenho acadêmico e o índice de aprovação dos alunos do 1º ao 5º ano; assim como o aprimoramento das práticas pedagógicas com a construção do Projeto Político Pedagógico e capacitação dos professores do 1º ao 5º ano e oferecendo cursos de formação continuada através de uma consultoria pedagógica. Além disso, o plano de ação previa a melhoria do espaço da unidade escolar direcionado para a adequação e climatização da sala de informática e adequação de espaço para leitura e escrita.

Já em 2010 esta unidade de ensino foi contemplada com mais dois programas: Acessibilidade e Mais Educação. O PDDE Acessibilidade foi destinado para investimentos na

adaptação da escola aos alunos portadores de necessidades especiais, cujo recurso foi empregado, na reforma de uma sala de aula para o funcionamento do núcleo de Apoio a Educação Especial, seguindo o padrão MEC, contendo materiais pedagógicos utilizados no reforço de aprendizagem. O MAIS EDUCAÇÃO, visa fomentar projetos ou ações articulados com políticas sociais e a implementação de ações sócio-educativas, desenvolvidas a partir da ampliação do tempo e do espaço educativo, compondo com o tempo escolar uma jornada de, no mínimo, sete horas diárias toma como base a idéia de formação integral, em que são desenvolvidas várias oficinas objetivando a formação emancipadora. Na escola em estudo estão sendo oferecidas oficinas de Letramento (Ensino Fundamental), Matemática (Ensino Fundamental), Xadrez Tradicional, Jornal Escolar, Canto Coral e Banda Fanfarra. O recurso destinado a esse programa é aplicado no pagamento de despesas de alimentação e transporte dos oficineiros, que desempenham atividades de caráter voluntário, na compra de materiais de expediente, compra de equipamentos para a realização das oficinas. Este recurso também está condicionado ao número de alunos atendidos na Escola. São repassados, anualmente, para implementação de atividades de Educação Integral pelo período de 10 meses. Há ainda outro obstáculo relacionado ao Mais Educação que consiste na infraestrutura escolar inadequada para atender ao programa, pois o espaço físico da escola não comporta as atividades paralelas das aulas e das oficinas. Desse modo, as escolas tem procurado alternativas para atender a essa necessidade. No caso da escola pesquisada o tempo escolar se organiza em três turnos, o matutino, um turno intermediário do Mais Educação e o turno vespertino. Nesse turno intermediário os alunos da manhã e da tarde participam das oficinas, ressaltando que o programa também oferece alimentação para as crianças. Concebemos nessa proposta e nos demais programas anteriormente mencionados que os recursos são insuficientes para atender as reais necessidades das escolas porque não são destinados percentuais justos do PIB para a educação. A esse respeito Saviani (2009) sugere que o Brasil deveria investir 8% do PIB em Educação para que de fato esta fosse tratada com a importância que merece.

Diante do exposto, fica evidente o aumento dos recursos transferidos diretamente para Escola X, devido aos novos programas implementados pelo governo nos últimos anos, na busca de melhoria da qualidade do ensino e, também a descentralização na gestão desses recursos. Em contrapartida, o principal empecilho ao processo de autonomia financeira enfrentado por esta unidade escolar, segundo o conselho escolar é em relação quantia a ser gasta com os materiais de custeio e de capital, pois os valores a serem gastos já vêm determinados e não podem ser alterados. Há, portanto, uma barreira para a autonomia da sua atuação, pois os valores previstos na maioria das vezes para custeio e capital nem sempre

correspondem as reais necessidades da unidade escolar. Essa política de descentralização, para alguns autores como Azevedo (2002), caracteriza-se muito mais como desconcentradora, em que o local é considerado como uma unidade administrativa a quem cabe colocar em ação políticas concebidas no nível do poder central. Esta postura difere da perspectiva democrático-participativa, na qual os escalões locais participam da concepção das políticas, não se restringindo apenas em colocar em ação as decisões tomadas pelo poder central.

CONCLUSÃO - O resultado desse trabalho demonstrou a insuficiência dos recursos destinados a educação e a limitação da autonomia da escola, no que concerne aos processos de descentralização dos recursos transferidos diretamente para as unidades de ensino. Além disso, percebemos que é muito difícil a atuação da gestão democrática diante de todos estes entraves, já que a escola não tem autonomia de administrar os recursos previstos em lei para atender suas maiores necessidades. Se por um lado o Poder Central, que é o gerenciador destes recursos, represente um fator limitante para autonomia das unidades escolares, por outro lado, dificulta o uso indevido do dinheiro da escola, impossibilitando os desvios. Outro ponto de análise corresponde ao Mais Educação, que contribui para a permanência dos estudantes por mais tempo na escola, garantindo-lhes mais conhecimentos, experiências, entretenimento, afastando-os da marginalidade. Ressaltamos que o resultado desta pesquisa, aqui abordada, é apenas o ponto de partida para futuras investigações a cerca dos programas federais, no que concerne aos seus resultados para a melhoria da qualidade da educação.

.REFERÊNCIAS

AZEVEDO, *Janete Maria Lins de. Implicações da nova lógica de ação do estado para a educação municipal*. Edu. Soc. V. 23. nº 80. Campinas. Set. 2002.

JACOMELI, Mara Regina Martins. As políticas Educacionais da Nova República. Do governo Collor ao Lula. Revista Exitus – UFOPA, Campinas-SP, ano 1, n. 1, p.119-128, jul./dez. 2011.

MARTINS, Angela Maria. *Autonomia da escola: a (ex)tensão do tema nas políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 2002.

SAVIANI, D. PDE – *Plano de Desenvolvimento da Educação: análise crítica da política do MEC*. Campinas: Autores Associados, 2009.

FONTES HISTÓRICAS SOBRE OS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM/PA

Paula de Souza Ferreira[1]
Solange Helena Ximenes-Rocha[2]
paulaufpa@gmail.com
ximenesr@ufpa.br

RESUMO - Este trabalho pretende entender as políticas de formação de professores do município de Santarém no século XX, a partir da catalogação de fontes históricas dos cursos normais e de magistério implantados nos Colégios Santa Clara, Álvaro Adolfo e São José. A importância desse estudo reside no resgate da história da formação docente em Santarém, o qual se deu através da catalogação e digitalização de fontes documentais e icnográficas dos cursos ofertados nos referidos colégios. A pesquisa revelou a participação das ordens religiosas no processo educacional no município, dos quais destacaram-se os Colégios Santa Clara e São José, ambos ofertaram cursos de formação de professores. O Colégio Álvaro Adolfo foi fundado em 01/05/1962, mas somente em 09/04/1966 passou a funcionar nos três turnos com os cursos Primário, Ginasial e Pedagógico, daí por diante foram surgindo novos cursos com nomenclaturas diferentes, mas que possuíam o mesmo objetivo, o de formar docentes, assim como nos Colégios Santa Clara e São José. Portanto a implantação desses cursos proporcionou desenvolvimento no âmbito educacional no município, haja vista que a formação docente era realizada somente na capital da província do Estado, não dando condições para que as pessoas do interior pudessem se capacitar.

PALAVRAS-CHAVE: formação docente, fontes históricas, políticas públicas.

INTRODUÇÃO - Os primeiros registros de educação formal no município de Santarém datam dos anos iniciais do século XIX. Segundo Colares (2006) a primeira escola primária masculina foi fundada em 1800 e a primeira escola primária feminina foi fundada em 1849. Na segunda metade daquele século surgiram várias escolas que por carência de professores e alunos fecharam em pouco tempo. Colares (*op cit*) destaca que no período de 1883 a 1891 a cidade ficou sem escolas o que não representou impedimento para que os filhos de famílias abastadas tivessem acesso à educação já que possuíam recursos para contratar preceptores ou até mesmo enviar seus filhos para estudar na Europa.

Com o desenvolvimento econômico impulsionado pela extração da borracha na Amazônia a educação formal é retomada em 1891 por meio de convênio com o Governo do Estado o qual instalou o Instituto Santareno que durou até 1894 e onde, no ano seguinte, começou a funcionar o Lyceu Santareno. Em 1900 foi criado pelo Governo do Estado do Pará o Grupo Escolar de Santarém, hoje denominado Escola Estadual Frei Ambrósio, escola mais antiga da cidade.

As referências acima indicam alguns registros sobre a educação no município de Santarém, todavia, este registro não está acompanhado da história da formação de professores

[1] Bolsista PIBIC-Graduação/Acadêmica da Universidade Federal do Oeste Pará, Instituto de Ciências da Educação-Curso de Pedagogia.
[2] Professora Doutora da Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação-Curso de Pedagogia

uma vez que acredita-se que a expansão do atendimento escolar foi seguida da expansão da formação docente. Desse modo, a importância desse estudo reside na necessidade do resgate dos dados que indiquem a história da formação docente em Santarém, a partir do levantamento de fontes primárias e secundárias dos cursos normais ofertados em escolas públicas e privadas de formação de professores.

Diante do exposto o presente trabalho de pesquisa objetiva entender as políticas de formação de professores no município de Santarém no século XX, a partir da catalogação de fontes históricas dos cursos normais implantados em escolas do município.

MÉTODO - O estudo que tem como método a pesquisa documental que proporciona resgatar e extrair informações que de acordo com Almeida, Guindani e Sá-Silva (2009) *"possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural"*.

Ainda sobre a pesquisa documental Almeida, Guindani e Sá-Silva (2009) afirmam que:

> O documento como fonte de pesquisa pode ser escrito e não escrito, tais como fontes de filmes, vídeos, slides, fotografias ou pôsteres. Esses documentos são utilizados como fontes de informações, indagações e esclarecimentos que trazem seu conteúdo para elucidar determinadas questões e servir de prova para outras (p.05).

As pesquisas com fontes históricas buscam também preservar o acervo histórico das instituições escolares. Nesse sentido, este estudo analisou os seguintes documentos: resoluções, portarias, planos curriculares, matrizes curriculares, atas de formatura, decretos, pareceres.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - No período que compreende o Brasil Colonial é importante ressaltar o modelo pelo qual se qualificava um professor. Conforme Cowen e Figueredo (s/d):

> O primeiro modelo foi significativamente colonialista, originando-se diretamente da experiência de Portugal. Inicialmente, no século XVIII, os professores em Portugal e em todas as suas colônias não eram treinados formalmente. Eram eles selecionados através de exames (p.175).

O primeiro curso ofertado pela Companhia de Jesus foi a Escola Primária, segundo Zotti(s/d) esse curso *"teve como objetivo primeiro a catequese, que foi fundamental no*

processo de colonização", dessa forma não exigia-se nenhuma titulação, o professor aprovado no exame deveria ensinar o que sabia.

Com o Império no Brasil observa-se outra maneira de preparação de professores, que perdurou até a República, trata-se dos Cursos Secundários, divididos em Ginásios e Colégios. O Curso Secundário, de acordo com Lugli e Vicentini (2009):

> (...) Claramente destinado às elites, era pensado em termos da aquisição de cultura geral, que oscilou entre uma ênfase mais literária ou científica e não tratava de preparar para qualquer exercício profissional específico. De fato, o que ele realizava era uma preparação para o ingresso no curso superior, para a qual os exames parcelados aparentemente bastavam (p.62).

A realidade das Escolas Normais no Brasil desde seu início em 1835 até seu momento de "*estabilidade em 1870"* (SAVIANI, 2009, p.144) teve contratempos, e tais dificuldades fez com que a frequência dos alunos reduzisse, portanto muitas escolas fecharam e outro fator que contribuiu para essa realidade foi a falta de administração nas escolas (TANURI, 2000).

Saviani (2009) e Tanuri (2000) apontam um esforço para permanência das Escolas Normais a partir do anos 1870 em diante, dos quais apresentam algumas mudanças *"de ordem ideológica, política e cultural(...)a crença de que "um país é o que a sua educação o faz ser" generalizava-se entre os homens de diferentes partidos e posições ideológicas"* (TANURI, 2000).

A Escola Normal teve seu auge nos anos finais do Império, quando têm-se a ideia de ampliação da educação à todos, e as mudanças foram aparecendo discretamente. Tanuri (2000) aponta algumas mudanças que trataram de valorizar as Escolas Normais:

> (...)nas duas décadas finais do Império, consubstanciou em diversos projetos, vários dos quais estendiam tal ação ao âmbito da escola normal. Alias, já o Decreto 7.247, de 19/4/1879 (Reforma Leôncio de Carvalho), autorizava o Governo Central a criar ou subsidiar escolas normais nas províncias, o que, entretanto, não chegou a ser executado. Posteriormente, os projetos Almeida de Oliveira (18/9/1882), Rui Barbosa (12/9/1882) e Cunha Leitão (24/8/1886) concediam ao poder central a faculdade de subsidiar escolas normais nas províncias. Apesar de malogrados, esses projetos evidenciam que o papel das escolas normais no desenvolvimento quantitativo e qualitativo do ensino primário começava a ser reconhecido(...). p.66/67

Os primeiros registros de educação formal em Santarém datam do início do século XIX. Em 1800 foi fundada em Santarém a primeira escola de ensino primário para meninos, somente em 1849 é fundada a primeira escola primária para meninas. Todavia, o município passou por longo período (de 1883 a 1891) sem escolas, tendo em vista a carência de

professores. A partir de 1891, com o desenvolvimento econômico proveniente da extração da borracha a educação formal é retomada através de convênio com o Governo do Estado.

CONLUSÃO- Através dos dados pode-se concluir que o Colégio Santa Clara contribuiu com a formação de professores para o exercício do magistério no interior do estado, visto que esta formação era realizada somente na capital e a implantação desses cursos no colégio proporcionou aos docentes trabalhar nas poucas escolas que existiam na cidade, assim como no Colégio Álvaro Adolfo, pois a partir de então passou-se a ter haver pessoal qualificado para atender as demandas existentes, aumentando assim as possibilidades de instalações de mais escolas na região.

No Colégio São José entende-se a importância da contribuição do governo estadual que além de autorizar o funcionamento da escola, proporcionou políticas de formação de professores do campo para o campo, no sentido de fazer com que o pessoal não precisasse se deslocar do campo até a cidade para se capacitar.

A política de formação de professores implementada pelo Governo Estadual no século XX é notada através da análise das fontes como relevante, pois proporcionou desenvolvimento no âmbito educacional no município, haja vista que a formação docente era realizada somente na capital da província do Estado, não dando condições para que as pessoas do interior pudessem se capacitar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Critóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe e SÁ-SILVA, Jackson Ronie. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, Ano I-Número I- Julho de 2009.

BRASIL. MEC. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília – DF.

BRASIL. MEC. Plano Nacional de Educação. Brasília – DF.

COLARES, Anselmo Alencar. **A história da educação em Santarém: das origens ao fim do Regime Militar (1661-1985)**. Santarém – Instituto Cultural Boanerges Sena 2005.

COLARES, M. L. I. S. **Panorama da Educação em Santarém**. **Revista HISTEDBR on line.** Campinas, n.23. p. 95-113, set 2006.

COWEN, Robert e FIGUEREDO, Maria C.M. **Modelos de cursos de formação de professores e mudanças em políticas: um estudo sobre o Brasil**. Disponível em http://www.schwartzman.org.br/simon/desafios/6professores.pdf,acessado em 06/05/11, às 16:22h.

FILHO, Geraldo Francisco. **A educação brasileira no contexto histórico**. Campinas-São Paulo, editora Alínea, 2ª edição, 2004.

LUGLI, Rosario Genta e VICENTINI, Paula Perin. **História da profissão docente no Brasil: representações em disputa**. São Paulo: Cortez, 2009.

SAVIANI, Demerval. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. Revista Brasileira de Educação, v.14, n.40-Campinas-São Paulo, 2009.

TANURI, Leonor Maria. **História da Formação de Professores**. Revista Brasileira de Educação, nº14, São Paulo, 2000.

ZOTTI, Solange Aparecida. **Organização do Ensino Primário no Brasil: Uma leitura da História do Currículo Oficial.** Acessado em 17 de junho de 2011, disponível em WWW.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_102.html.

MICROSSISTEMAS URBANOS EM SANTARÉM: RESERVATÓRIOS SUSPENSOS OU ABASTECIMENTO DIRETO DO POÇO - VANTAGENS E DESVANTAGENS

Josiane Gomes Rodrigues[1]
Orientador: Miguel Borghezan[2]
josi_ane24@hotmail.com

RESUMO - A água potável é um bem inestimável e direito fundamental de todos. Vem se discutindo muito o que pode e deve ser feito para sua melhor utilização. O município de Santarém sofre crônico problema de abastecimento na área urbana. A distribuição feita pela COSANPA deixa muito a desejar em vários pontos da cidade. A população necessitada vem tentando encontrar solução viável técnica e economicamente, por isso, faz uso de microssistemas[3]. Muitos domicílios utilizam caixas d'água e outros reservatórios como forma de amenizar o problema, mas para isso precisam da água dos microssistemas, que podem usar, ou não, reservatórios suspensos. Outros meios alternativos também são usados, como a abertura de poços artesianos por usuários em melhores condições financeiras.

PALAVRAS-CHAVE: Reservatórios. Vantagens. Desvantagens.

INTRODUÇÃO - A gestão do abastecimento de água é muito complexa no país, causando transtorno para muitos domicílios. A água é um dos mais importantes elementos disponíveis na natureza, mantém a vida de forma organizada em funcionamento, sem ela tudo perece. Em alguns lugares a situação é difícil e até crítica, como em certos bairros no Município de Santarém/Pa. A concessionária responsável pelo fornecimento de água, Companhia de Saneamento do PARÁ (COSANPA), não tem conseguido universalizar o serviço. Os usuários não atendidos vêm agindo de maneira a amenizar o problema, criando sistemas alternativos de abastecimento de água, possuindo em casa algum tipo de reservatório. Muitos se vêem obrigados a pagar por serviço que nem sempre supre as necessidades, e em alguns casos nem chega a ser prestado, pois é comum a falta de água da COSANPA em muitos bairros da cidade. Como alternativa, utilizam microssistema como forma de abastecimento de água. O objetivo central deste trabalho é verificar algumas vantagens e desvantagens da utilização do microssistema nas duas hipóteses encontradas: a) abastecimento direto do poço comunitário; b) abastecimento com prévio armazenamento em reservatórios suspensos.

MÉTODO - Tal pesquisa é qualitativa em relação à abordagem, não experimental. Caracteriza-se como não experimental, tendo como base estudo de casos em pesquisa de campo. Foi realizada a partir de análises da situação fática com aplicação de formulário aos representantes de associações de moradores e de microssistemas de cinco bairros na área urbana de Santarém/PA, e avaliação dos resultados obtidos, tudo de acordo com nosso ordenamento jurídico. Como método de abordagem utilizamos o hipotético dedutivo.

---

[1] Acadêmica do CEULS/ULBRA
[2] Professor do CEULS/ULBRA

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Conforme pesquisa realizada o sistema alternativo de abastecimento de água oferece diversos benefícios aos usuários, dentre eles: (i) melhoria da saúde; (ii) diminuição da mortalidade em geral, principalmente da infantil; (iii) aumento da expectativa de vida da população; (iv) diminuição de doenças veiculadas pela água; (v) implantação de hábitos de higiene nos domicílios; (vi) facilidade na melhoria da limpeza domiciliar e pública; (vii) favorecimento à implantação dos sistemas de saneamento básico; (viii) possibilidade de proporcionar maior conforto e bem-estar; (ix) melhoria das condições de vida em geral. Por todos esses motivos a garantia de acesso à água potável é fundamental para o ser humano. A Constituição Federal em seu art. 30, V, traduz ser competência do Município organizar e prestar diretamente ou sob regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local. Importante esclarecer que a água é serviço essencial. Os domicílios de bairros que não possuem esse serviço ofertado pela COSANPA busca no microssistema forma alternativa para suprir as carências de água. De visitas realizadas em cinco bairros de nosso Município, notamos que alguns utilizam reservatórios suspensos para distribuir a água aos domicílios, enquanto enviam-lhes a água diretamente dos poços comunitários. Após aplicação de formulário aos representantes de associações de moradores e de microssistemas em cinco bairros de Santarém/PA[4], foram identificadas estas vantagens e desvantagens para cada método utilizado:

a) reservatórios suspensos, vantagens: (i) a água pode ser tratada de forma mais eficaz, pois é enviada para uma caixa d'água elevada; (ii) pode-se abastecer os domicílios com uma bomba de menor potência, já que a água do reservatório é movida por gravidade. A desvantagem desse método é o enorme gasto com materiais e equipamentos, pois é necessário adquirir o reservatório, materiais para sua instalação (madeira, ferro, cimento etc.), contratar pessoal capacitado, devendo ainda fazer um estudo técnico para evitar-se o risco das bases do reservatório não suportar o peso e acabar cedendo;

b) abastecimento direto do poço, vantagens: (i) a água subterrânea captada é enviada diretamente para os domicílios, passando apenas por tubulações, e o usuário recebe a água com a pureza natural, sem produto químico; (ii) não se corre o risco de contaminação causada devido ao armazenamento incorreto; (iii) facilidade de operação. As desvantagens: (i) necessário utilizar bomba de maior potência, sendo elas mais onerosas; (ii) o custo com energia elétrica é mais elevado, pois a bomba deve ficar ligada durante todo o período de abastecimento de água.

CONCLUSÃO - A partir da análise da realidade de alguns bairros em Santarém, constatou-se que o abastecimento de água, obrigação do Município, não está sendo atendido de forma adequada e plena. É responsabilidade municipal também a fiscalização desse serviço (art. 61, VI da Lei n° 18.051/06 – Plano Diretor de Santarém/PA). Percebeu-se que os representantes de associações de moradores ainda não sabem exatamente qual o melhor método para abastecimento domiciliar de água. Por isto, compreensível que indiquem vantagens e desvantagens nos microssistemas, tanto para os que têm reservatórios suspensos quanto aqueles que abastecem diretamente dos poços, ambos apenas durante certo período do dia. Sugerimos maiores discussões sobre o tema, estudos mais aprofundados servindo a presente pesquisa como um ponto de partida.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Jeso. *Abastecimento de água em Santarém.* Disponível em: jesocarneiro.blogspot.com/.../abastecimento-de-gua-em-santarm.html. Acesso em: 29. Set. 2011.

BRASIL, *Vade Mecum Compacto Saraiva*. Obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Antonio Luiz de Toledo Pinto; Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Lívia Céspedes. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Portaria n° 518, de 24 de março de 2004.* Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/518_04.htm. Acesso em: 27. Set. 2011.

SANESUL. *O sistema de abastecimento de água*. Disponível em: http://www.sanesul.ms.gov.br/Abastecimentode%C3%81gua/Introdu%C3%A7%C3%A3o/tabid/200/Default.aspx. Acesso em 05. Set. 2011.

SANTARÉM. *Plano Diretor Participativo, Município de Santarém: Lei Municipal n°. 18.051/06*. Cartilha de autoria do Governo Municipal. Santarém: Prefeitura Municipal, 2006.

O INSTITUTO DA MEDIAÇÃO NO ANTEPROJETO DO NOVO CPC: UMA BREVE ANÁLISE DO INSTITUTO EM FACE DO PLURALISMO JURÍDICO

Danilo Simionatto Filho[1]
Camila Alves da Silva[2]

RESUMO - A busca de uma justiça democrática, capaz de atender aos reclamos da sociedade, com plenas condições de prestação de função jurisdicional, de modo que o cidadão, jurisdicionado, sinta-se satisfeito e entenda o direito que é realizado, perpassa noções tradicionais de aplicabilidade da norma jurídica, associadas a formalismos (e dogmatismos) legados pela influência massiva do positivismo jurídico, deixado por Hans Kelsen, cujo modelo epistemológico é tributário de um racionalismo extremo, descompromissado com valores e princípios fundadores da sociedade civil e do Estado, que sobrevive ainda, com muita força, nos dias de hoje. Emerge, deste contexto, a importância de alterações legislativas que visam à alteração deste quadro, advindas de transformações sociais e de movimentos intelectuais que oportunizaram novas concepções de uma Justiça mais eficiente, como por exemplo, ocorre com o pluralismo jurídico. Faz-se, pois, aqui, a análise dos reflexos de uma persecução de justiça plural, por meio do estudo da mediação, tendo em vista a relevância do mesmo na letra do anteprojeto em trâmite do novo CPC, o Código Fux.

PALAVRAS-CHAVE: Mediação. Pluralismo jurídico. Novo código de processo civil.

INTRODUÇÃO - O Estado Democrático de Direito brasileiro, especialmente após a Constituição Federal de 1988 (a Carta Cidadã), apresenta-se como uma construção em andamento no que pertine às intenções deixadas pelo legislador constituinte, especialmente no que toca à efetivação de seus diversos direitos, o que leva, como vestíbulo, à discussão a respeito do problema da efetivação da justiça, de maneira democrática, para a população como um todo.

O déficit de prestação jurisdicional, contrariando o que está insculpido como direito fundamental na letra legal, decorre, mormente, de situações que advêm de um arcabouço epistemológico ligado ao período moderno, época em que muitos dos atributos do Estado foram forjados em material assaz resistente, deixando características impressas de forma a ter muita continuidade temporal – tanto isto é verdade que grande parte do conhecimento produzido durante a época das luzes persiste ainda na atualidade, nos mais variados ramos dos saberes, como, por exemplo, pela utilização de uma mecânica de corpos newtoniana; de concepções sobre a sociedade e o Estado de Hobbes, Locke, Rousseau; na filosofia aplicam-se teorias sobre a moral de Immanuel Kant; na ciência, o método grita e reverbera o *cogito ergo sum* cartesiano...

[1] Graduado Especialista em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria, RS (UFSM); Mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); danilosimionattofilho@yahoo.com.br
[2] Graduanda do 2.° Semestre de Direito da FADAF – Faculdade de Direito de Alta Floresta, MT; camy_avles@hotmail.com

Esse pensamento racionalista, imbuído de ideiais burgueses e individualistas, recebe, no direito, com fortes influências da filosofia da moral de Kant, impulso suficiente para, por meio da incorporação desta pretensão de cientificar (ou se matematizar o mundo), aumentar de proporção e dominar a prática e aplicação do direito, vinculando-se com o positivismo de Comte, frutificando na raiz epistemológica positivismo lógico do círculo de Viena, que, no mundo do direito, desaguou no positivismo jurídico de Hans Kelsen (cuja obra maior é a teoria pura do direito).

Assim, a norma jurídica, em um primeiro ponto de análise, pela maneira como é vista e aplicada na sua dinâmica social, recebe fortes tendências de todas essas cargas ideológicas passadas, culminando com aquelas advindas do positivismo jurídico; recria no dia-a-dia significativamente no Brasil – país em que, se a educação e a cultura já são privilégios de poucos, o que se dirá da erudição necessária para o entendimento do vocabulário empregado na redação dos códigos e leis e dentro dos tribunais? – barreiras intransponíveis para que se torne intelectível para o cidadão comum, sendo, assim, muito mais um instrumento do autoritarismo do que da liberdade e da democracia.

Outro também deve ser o ponto a ser focado neste breve resumo, qual seja, a estrutura processual e a cultura jurídica que acarretam na distante aplicação da norma pelo Poder Judiciário.

O direito dos tribunais, somente pela expressão, já apresenta o monopólio do Estado no que concerne à possibilidade de se dar a prestação jurisdicional aos jurisdicionados. Não obstante, o ensino jurídico hodierno, pela enorme intimidade que possui em relação ao positivismo jurídico, acaba mais por informar aos acadêmicos (pela própria estrutura pedagógica da maioria das Instituições de Ensino Superior) os institutos do direito do que formar cidadãos comprometidos com a sociedade, que busquem solucionar conflitos de forma plural, contribuindo positivamente com a sociedade.

JUSTIFICATIVA DA PROBLEMÁTICA

Prega-se, na atualidade, uma maior participação da sociedade nos processos decisionais, o que, em um tom habermasiano de ação comunicativa, traria maior implementação democrática dentro das searas governamentais e estatais, o que pode ser visto por meio da chamada da população para tomar decisões dentro dos Poderes Legislativo e Executivo, tal qual ocorre, por exemplo, nos processos eleitorais, em plebiscitos, referendos (Poder Legislativo), nas escolhas orçamentárias (Poder Executivo).

Quanto ao Poder Judiciário, percebe-se que, ainda que existam atitudes tomadas no sentido de que a sociedade possa participar com maior veemência dos processos decisionais, tal pretensão é freada em virtude de alguns motivos que dependem tanto da formação do modelo jurisdicional do estado, quanto de aspectos culturais e da barreira de comunicativa que exsurge do uso da língua portuguesa na criação de normas e, da mesma forma, da aplicação destas nos processos que são submetidos a julgamento.

A Emenda Constitucional 45 trouxe a necessidade de se ter acesso a uma Justiça célere, eficiente e que traga, portanto, uma resposta aos jurisdicionados em prazo razoável, sem que os mesmos sofram com a indefinição de um estado deficitário na prestação deste tão importante direito fundamental.

Há que se indagar acerca das circunstâncias que levam à prestação jurisdicional deficitária, estudando então os motivos que fazem com que o direito mencionado reste infringido.

A democratização da Justiça, então, precisa ser colocada sob análise não de um ponto de vista superficial, mas sob uma lente capaz de desvelar a complexidade da causa. Em outras palavras, o fato de se ter uma Justiça democrática, que atinja os objetivos almejados pela sociedade, de forma célere e democrática, não fica limitada somente à promulgação de leis que, dentro de suas formalidades, deixam a desejar no que tange à efetivação do direito ao acesso à Justiça reclamado pela população (direito este inscrito na Lei Maior).

Não obstante, meios para averiguar o acesso à Justiça, meramente quantitativos, por serem superficiais, não revelam a complexidade da causa, trazendo, por vezes, dados incorretos e prejudiciais para se melhorar a prestação jurisdicional.

> (...) uma análise do acesso à justiça apenas segundo o número de ações iniciadas e encerradas anualmente pode levar a conclusões equivocadas sobre o acesso que a população em geral possui ao judiciário. Isso porque, analisando apenas esses lados, é possível verificar que tanto o número de ações distribuídas como o número de ações julgadas tem aumentado substancialmente nos últimos anos e, por conseguinte, poder-se-ia afirmar que esses dados indicam uma ampliação do acesso à Justiça, já que mais pessoas estão iniciando processo e outras tantas estão obtendo o pronunciamento judicial[1]

O Anteprojeto do Novo Código de Processo Civil, o Código Fux, em seu art. 134 e seguintes, traz clara tentativa de democratizar a Justiça pátria, acolhendo o Instituto da Mediação, de modo que assim, se torne possível a diminuição de ações judicializadas nos tribunais, contribuindo com a prestação jurisdicional.

---

[1] RIBEIRO, Ludmila, **A Emenda Constitucional 45 e a Questão do Acesso à Justiça**. *In* Revista Direito GV. São Paulo, 4 [2], JUL-DEZ 2008, p. 465-492;

Embora seja louvável a atitude do legislador, não deixa de estar imune a represálias. O direito, conforme dito alhures, deve ser aplicado de maneira que sirva de instrumento capaz de solucionar conflitos para a sociedade – e não como instrumento de manutenção do *status quo*, o que leva à conclusão de que a menção ao instituto milenar da mediação, quando trazido de qualquer forma em letra de lei, sem sequer ocorrer distinção do instituto da conciliação (outro completamente diferente), é no mínimo feita de forma leviana e, por esta mesma razão, contribui, já de antemão, para uma aplicação inadequada e contraproducente, agindo, assim, muito mais como uma promessa de direitos do que como uma ferramenta realmente hábil a tornar a justiça mais plural e democrática.

> A presença do povo na administração da justiça deve, de qualquer modo, ser reconhecida, dando-se ênfase, com isso, à informalidade e à utilização de instrumentos jurídicos. Porém, se a valorização tender à preparação técnica e eficiência, a preferência penderá aos juízes profissionais, e coloca-se no Estado a confiança na solução de controvérsias. De qualquer forma, as diferenças culturais não devem ser inibidas, mas compreendidas[1]. (ALBERTON, 2005, p. 75).

O direito, quando visado para fins democráticos, para ser aplicado de maneira que torne a Justiça mais célere e eficiente, tal qual almejava o legislador quando trouxe para o ordenamento interno o texto da EC45, realmente pode se utilizar da mediação para evitar a judicialização dos conflitos, entretanto de maneira correta!

A mediação, por não depender necessariamente de pessoas que tenham formação jurídica, apresenta-se, então, como um instituto ideal para resolver os problemas da população, tornando a dinâmica jurídica muito mais democrática e plural, o que é desejado por todos.

O pluralismo pode ser traduzido, neste contexto, pelas palavras de Wolkmer:

> Como já se descreveu, o significado de Justiça, interiorizado pelos novos movimentos sociais, não se reduz a uma manifestação subjetiva, estática e abstrata, mas se faz mediante lutas efetivas por oportunidades iguais no processo de produção e distribuição. Assim, o "critério básico para a fixação de uma justiça de cunho social não sã os padrões normativos *a priori*, racionais e universalistas, mas a historicidade concreta que parte de situações cotidianas de exclusão e opressão"[2]

Portanto, é de salutar mérito a pesquisa acerca desta temática, vez que é importante, cada vez mais, a pluralidade de meios de se produzir a justiça na sociedade, o que vem ao

---

[1] ALBERTON, Genecéia S. Repensando a Jurisdição Conflitual. *In* **Revista Brasileira de Direito**. N. 1 (jul./dez. 2005), p. 75;

[2] WOLKMER, Antonio Carlos. **Pluralismo, justiça e legitimidade dos novos direitos**. *In* Revista Sequência, n.° 54, p. 95-106, jul 2007.

encontro do ideal de democratização do judiciário. A mediação, portanto, aparece como instituto de grande valia para este *desideratum*, devendo, contudo, ser aplicada da maneira correta (o que requer mudança cultural e tratamento devido por parte do legislador e dos operadores do direito, em geral).

Enquanto a tentativa de se propiciar acesso à Justiça somente sob o ponto de vista formal e legalista continuar, muito obviamente a intenção de melhorar a prestação jurisdicional permanecerá frustrada, estéril.

A Justiça plural e democrática deve, pois, pressupor, levando-se em consideração a mediação, mais trabalho e respeito, tanto dos juristas, quanto da academia e da sociedade, para, somente assim, servir de benefício a todos.

MÉTODO - Para fins de se proceder na pesquisa da temática abordada, utilizou-se o método descritivo-dedutivo, valendo-se de leitura da bibliografia mencionada e de trabalhos em grupo de iniciação científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - As discussões são travadas de acordo com os textos visitados no grupo de iniciação científica da FADAF – Faculdade de Alta Floresta, MT, denominado "O PLURALISMO JURÍDICO COMO VIA DE ACESSO À JUSTIÇA: a inovação e a timidez do legislador no código Fux". Quanto aos resultados colhidos, estão vindo por meio da produção científica do referido grupo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RIBEIRO, Ludmila, **A Emenda Constitucional 45 e a Questão do Acesso à Justiça**. *In* Revista Direito GV. São Paulo, 4 [2], JUL-DEZ 2008, p. 465-492;

ALBERTON, Genecéia S. Repensando a Jurisdição Conflitual. *In* **Revista Brasileira de Direito**. N. 1 (jul./dez. 2005), p. 75;

WOLKMER, Antonio Carlos. **Pluralismo, justiça e legitimidade dos novos direitos**. *In* Revista Sequência, n.° 54, p. 95-106, jul 2007.

O PARFOR E AS POLÍTICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A ESCOLA DO CAMPO

Milka Oliveira de Vasconcelos[1]
Solange Helena Ximenes Rocha[2]
milka_stm@yahoo.com.br

RESUMO - O Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica é destinado aos professores em exercício sem formação adequada conforme exposto na LDB 9.394/96, e oferece cursos superiores públicos e gratuitos, tendo como objetivo eliminar a figura do professor leigo no país. No Oeste do Pará a UFOPA possui a maioria dos cursos do PARFOR e atende cerca de mil alunos em sete municípios. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o PARFOR como política de formação docente e avaliar seu primeiro ano de oferta na Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. Este estudo se preocupa em especial com a oferta de formação aos professores que atuam nas escolas do campo, uma vez que não existem programas de formação para professores que atuam na área rural. A pesquisa adota um enfoque qualitativo e as atividades de coletas de dados estão se desenvolvendo através de análise documental, análise da legislação educacional vigente e de entrevistas com a coordenação institucional do PARFOR na UFOPA, coordenadores de curso, professores e estudantes. Após a coleta de dados será discutido a necessidade de fomentar uma política de formação que atenda aos professores que atuam no campo, no sentido de ofertar uma educação de qualidade e que valorize os aspectos de suas realidades.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente, PARFOR, Políticas Públicas.

INTRODUÇÃO - O Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - PARFOR é um programa nacional implantado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior –CAPES em colaboração com as Secretarias de Educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e com as Instituições de Ensino Superior (IES). Tem como objetivo principal garantir que os professores em exercício na rede pública de educação básica obtenham a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, por meio da implantação de cursos especiais que são exclusivos para docentes em exercício. Os cursos especiais são denominados de: Primeira licenciatura – para docentes em exercício na rede pública da educação básica que não tenham formação superior; Segunda licenciatura – para docentes em exercício na rede pública da educação básica, que atuam em área distinta da sua formação inicial; e Formação pedagógica – para docentes graduados não licenciados que se encontram em exercício na rede pública da educação básica. Uma das primeiras ações da Universidade Federal do Oeste do Pará, em seu primeiro ano de existência, é a formação de 1.300 docentes leigos do Oeste do Pará, através das atividades desenvolvidas pelo PARFOR realizadas nos polos regionais de Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná e Santarém. Além de licenciatura em Pedagogia, a Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA oferece mais quatro cursos de graduação,

1 Estudante do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da Universidade Federal do Oeste do Pará.
2 Professora Doutora do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da Universidade Federal do Oeste do Pará.

com as licenciaturas integradas, no âmbito do programa: Letras (Português e Inglês); História e Geografia; Química e Biologia; e Matemática e Física.

MÉTODO - A abordagem da pesquisa é de natureza qualitativa. Minayo (1994) diz que na pesquisa qualitativa a interação entre o pesquisador e os sujeitos pesquisados é essencial. Para que assim a pesquisa seja realizada de forma correta, sempre levando em consideração a realidade dos sujeitos pesquisados para que não haja distorções no estudo e seja capaz de ser acrescido em algo já estudado proporcionando novas hipóteses acerca do estudo realizado. Para a realização desse estudo estão sendo realizadas coletas de dados que se desenvolvem através da análise do PARFOR como política pública de formação, análise documental e de entrevistas com a coordenação institucional do PARFOR na UFOPA, coordenadores de curso, professores e estudantes que atuam no campo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES - A primeira fase das aulas presenciais do PARFOR aconteceu no mês de julho, em escolas municipais cedidas pelas prefeituras, e contou com a participação de 89 docentes da UFOPA, sendo 36 doutores e 50 mestres, distribuídos no ensino de cinco módulos: Origem e Evolução do Conhecimento; Sociedade, Natureza e Desenvolvimento; Estudos Integrativos da Amazônia; Lógica, Linguagem e Comunicação; e Seminários Integradores. Além de aulas expositivas, os licenciandos participaram de seminários e oficinas de linguagem, e desenvolveram projetos de pesquisa e extensão em grupo nas suas comunidades. As graduações terão a duração de sete semestres e a previsão é que a capacitação dos docentes seja continuada, através da oferta de cursos de pós-graduação pela universidade. “O processo de profissionalização da UFOPA é contínuo, porque o conhecimento é dinâmico, por isso a atualização tem que ser permanente”, explica a coordenadora institucional do PARFOR na UFOPA. Além de formar professores, o programa deverá habilitar os educadores para práticas de planejamento, gestão escolar e atividades de pesquisa e extensão. “Essas ações devem orientar a uma futura mudança curricular do Ensino Médio e Fundamental, preparando esse aluno de forma mais integrada” afirma a coordenadora do PARFOR na UFOPA.

CONCLUSÕES - Nos últimos anos diferentes políticas públicas para a formação docente foram implantadas pelo governo brasileiro, dentre elas o PARFOR que visa qualificar em nível superior todos os professores brasileiros em exercício na educação básica. Esta pesquisa está preocupa em especial com a oferta de formação aos docentes que atuam nas escolas do

campo já que não parece existir nos programas dos cursos um viés que considere a especificidade do fazer docente no meio rural. Com os dados que estão sendo coletados pretende-se discutir a necessidade de fomentar uma política de formação que atenda aos professores que atuam no campo, no sentido de ofertar uma educação de qualidade e que valorize os aspectos de suas realidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MEC. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo – Rio de Janeiro: Editora HUCITEC-ABRASCO. 3ª Ed. 1994.

MORAIS, Maria Lúcia. UFOPA inicia formação de professores da Educação Básica. Disponível em http: www.ufopa.edu.br, acessado em 29 de setembro de 2011 às 09:00.

SAVIANI, Demerval. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro.** Revista Brasileira de Educação, Vol.14, Núm. 40, janeiro-abril, 2009, pp.143-155. São Paulo, Brasil.

TANURI, Leonor Maria. **História da formação de professores. Revista Brasileira de Educação**. Mai/Jun/Jul/Ago. Nº. 14. 2000. São Paulo, Brasil.

O RÁDIO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Genildo Sousa Delgado Júnior[1]
Deliana Maria dos Santos[2]
genildo.junior@hotmail.com

RESUMO - A pesquisa tem como objetivo expor a importância do uso do rádio na sala de aula. Apesar da resistência de vários profissionais e o não entendimento por outros, já está sendo compreendida a idéia de que veículos de comunicação não só bastam serem aliados ao processo de educação, mas devem ser parte no dia-dia, com a forma e os assuntos que são repassados aos receptores.Já está claro que hoje é impossível que a escola não mantenha uma relação com as tecnologias e ferramentas da comunicação na própria sala de aula, sendo comprovado por teóricos da comunicação, além de estudos e pesquisas feitas por universidades brasileiras, mostrando que estudar a realidade através da informação é incorporar o cotidiano. Em Santarém, Oeste do Pará, o rádio mantém sua característica popular, com uma linguagem mais acessível e atraente, além de sua mobilidade que tem tornado o principal meio utilizado nos espaços de educação, considerando o seu poder de mobilização social. Neste contexto, esta pesquisa oportuniza a compreensão sobre o processo educomunicativo, mostrando a experiência do Projeto Rádio na Escola desenvolvido na Escola em Regime de Convênio Diocesana São Francisco.

PALAVRAS-CHAVE: educomunicação; rádio; tecnologias.

1 INTRODUÇÃO - Autores afirmam que os veículos de comunicação deixaram de ser instrumentos apenas de entretenimento, repasse de informações e notícias, hoje são responsáveis pela formação crítica de seus ouvintes, constituindo conteúdos que contribuam na educação coletiva. Com a facilidade no acesso e os avanços tecnológicos é possível serem agregados a novos espaços, constituindo-se em importantes ferramentas de educomunicação.

As novas tecnologias da comunicação desestabilizam os regimes representativos da Modernidade, fragmentando os significados de uno e universal, enquanto totalidades absolutas, na ordem de um único SER. (SCHAUN, 2002, pag. 15)

O presente trabalho tem como objetivos analisar o papel da educomunicação no Brasil, desde seu surgimento até os dias atuais.

Por meio das teorias foi possível avaliar que a experiência do projeto Rádio na Escola em Santarém, é um exemplo prático do rádio como ferramenta pedagógica, integrado ao ambiente escolar.

Considerando que o projeto Rádio na Escola foi o primeiro a ser instalado na rede pública estadual de ensino, mantendo um trabalho de quase oito anos, feito por e para os alunos, mantendo uma programação referência dentre as demais escolas que anos depois passaram a utilizar o rádio dentro do ambiente escolar, resolveu pesquisar a importância deste veículo para o processo de aprendizagem.

---

[1] Acadêmico do 8º semestre de comunicação social/jornalismo do IESPES.
[2] Mestre em Educação e Diretora Adjunta do IESPES.

É feita uma apresentação da educomunicação, desde sua chegada ao Brasil, expondo os seus métodos, conceitos e teorias de autores que defendem esta prática. Também são apresentadas algumas características que mostram o rádio como meio de comunicação popular, principalmente pelas questões geográficas da região amazônica.

Para justificar apresentamos a experiência local como uma proposta universal e essencial para a formação humana.

2 MÉTODO - A pesquisa foi desenvolvida através dos métodos bibliográficos e com relatos de experiências.

Para Severino (2007) a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados e de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registradas. Já o relato de experiências está focado na apresentação de conteúdos que mostrem práticas coerentes ou co-relacionadas com o objeto em estudo.

3 EDUCOMUNICAÇÃO NO BRASIL

No Brasil a implementação de ações neste novo campo iniciou bem antes de se confirmar o próprio nome, mas com projetos e atividades que uniam as duas áreas em várias unidades da federação.

O professor doutor Ismar de Oliveira Soares, coordenador do Núcleo de Educação e Comunicação da USP é considerado o precursor dos debates. Segundo ele, “esse conjunto de atividades voltado para o conhecimento do uso desses meios numa perspectiva de prática da cidadania damos o nome de educomunicação”.

Quando se fala em educomunicar refere-se em contribuir com a formação de alguém, utilizando a mídia para propagar informações que num ambiente educacional poderá ser mais bem compreendido.

Assumpção (2009) concorda com este pensamento quando afirma que “se essas mídias forem utilizadas e contextualizadas adequadamente pela escola, poderão contribuir com o exercício da cidadania, o conhecimento das diversas linguagens e a compreensão da realidade social”.

A educomunicação está além do que simplesmente estudar o conteúdo que é veiculado pelos meios, mas sim a construção de ferramentas que mobilizem e que estimulem o receptor

a ter visão crítica, não sendo manipulado por reflexões banais ou diretamente intencionais que são divulgadas pelas empresas comerciais.

Moran (1993) salienta que "Os meios de comunicação são espaços altamente significativos de educação, porque estão próximos da sensibilidade do homem de hoje e porque são voluntários".

Schaun (2002) afirma que é necessário entender a importância deste novo campo que ganhou muito espaço no Brasil pela visão futurista de gestores da área educacional, quando despertaram para a importância de dinamizar as aulas que não devem ser espaços somente de repasse de conteúdos de disciplinas, mas que são responsáveis em preparar alunos para a vida.

> A educomunicação propõe a credulidade no ser humano, seu permanente embate e encontro com o outro. A alteridade é o substrato constitutivo da educomunicação, que visa relações sociais mais humanizadas, acredita na transformação do individuo e da sociedade, na descoberta de novos caminhos para a resolução colaborativa de problemas e, sobretudo, na criação inovadora de olhares diferentes sobre o cotidiano.

Os estudiosos da educação e da comunicação, o pedagogo Paulo Freire e o comunicador Juan Díaz Bordenave, acreditam que existem três principais modelos de educação que atualmente podem ser agregados ao processo da comunicação.

No contexto, dois destes apresentam o aluno como figura meramente receptora, que não comenta, não discute e muito menos expressa sua idéia, mas tão somente aceita o que é passado. O outro modelo apresenta o aluno como receptor e agente de sua própria história, com responsabilidades e participante ativo do processo.

No primeiro, a ênfase no conteúdo, apresenta ao aluno o aprendizado sem qualquer preocupação com o índice de aprendizagem; Já o segundo é a ênfase no resultado, com a única preocupação de o emissor ouvir uma resposta positiva; O terceiro é a ênfase no processo, que de forma clara espera um processo educativo, de construção de pessoas e seu desenvolvimento intelectual.

4 EXPERIÊNCIA DO PROJETO RÁDIO NA ESCOLA

O projeto iniciou nos dias 28 e 29 de novembro de 2003 por ocasião de uma feira cultural científica na Escola em Regime de Convênio Diocesana São Francisco. O principal objetivo do projeto é sensibilizar a comunidade escolar, através de ações como os programas de rádio que garantem a valorização dos direitos da criança e do adolescente e despertem a

consciência para o exercício pleno da cidadania, protagonizando o jovem como agente ativo no processo de construção de uma nova sociedade democrática.

A iniciativa idealizada pelo aluno Genildo Júnior que na época cursava a 7ª série do ensino fundamental foi lançada publicamente em fevereiro de 2004, no propósito de garantir aos alunos o direito a liberdade de expressão, fortalecendo o protagonismo juvenil através do envolvimento direto dos alunos.

Na oportunidade várias reuniões foram feitas entre pais, alunos de várias faixa etárias, projetos, organização nã-governamentais, direção da escola, corpo técnico e a direção da 5ª Unidade Regional de Ensino da Secretaria Estadual de Educação do Pará.

No ano de 2006 a idéia dos programas de rádio foi levada para outras escolas que incorporaram o espírito educomunicativo e assumiram a responsabilidade com seus alunos, de fortalecer o trabalho com um meio de comunicação aliado ao professor. A Equipe formada por discentes e docenbtes contribuiu para implantação de rádios nas Escolas Estaduais, José de Alencar, Álvaro Adolfo da Silveira e Pedro Alvares Cabral, além do Centro Sócio-Educativo do Baixo Amazonas – Unidade da FUNCAP em Santarém.

4.1 Principais características

O projeto visa conseguir numa linguagem simples e cotidiana mostrar uma nova postura a respeito da educação. Os professores, alunos e a comunidade escolar vêm se tornando parceiros em busca de uma mudança social, expressando a partir das entrevistas de alunos, formulários avaliativos preenchidos por eles e sugestões diretas para uma escola de qualidade. Enfim, se torna um espaço aberto para o professor, o aluno e a comunidade falar e serem ouvidos.

A continuidade desta prática significa a construção de novos conceitos, rompendo com os métodos tradicionais do ensino, sendo um espaço onde as crianças, adolescentes e jovens possam ter vez e oportunidades de saber sobre os temas sociais, econômicos e políticos, mantendo a interdisciplinaridade.

Para Raviolo (2008), as escolas estão tendo um novo desafio, recebendo a missão de dinamizar o repasse de conteúdos éticos que tragam mais informação e contribuam para um avanço racional da sociedade, sobretudo com responsabilidade e aspectos morais.

A peça radiofônica é veiculada quinzenalmente, com duração de 30 minutos e mantém diferentes quadros: pedagógico, debate, entrevistas com alunos, professores e especialistas, de

prevenção de doenças e um espaço para discutir sobre direitos da criança e do adolescente. Esses quadros envolvem os temas transversais, como saúde, sexualidade, doenças sexualmente transmissíveis, cidadania, ética, dentre outros.

O professor tem acesso ao tema através do planejamento pedagógico, com isso prepara a sua aula com dinâmicas a partir do conteúdo do programa, focando de acordo com sua disciplina, o que torna sua aula mais dinâmica e atrativa.

O programa de rádio, considerado a principal ferramenta pedagógica do projeto, busca despertar na comunidade escolar o exercício pleno da cidadania e despertar a consciencia do verdadeiro papel da escola, como um lugar de construção de uma política social.

5 REFERÊNCIAS:

ASSUMPÇÃO, Zeneida. **A rádio no espaço escolar: para falar e escrever melhor.** Rio de Janeiro: Annablume, 2009.

MORAN, José Manuel. **Leituras dois meios de comunicação.** São Paulo: Pancast, 1993.

RAVIOLO, Daniel. **Novas propostas de educação.** Brasília: Annablume, 2008.

SCHAUN, Angela. **Educomunicação: reflexões e princípios.** Rio de Janeiro: Mauad, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim**. Metodologia do trabalho cientifico.** 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

PERCEPÇÕES DOS ALUNOS DO CFI/UFOPA SOBRE OS RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS EM SALA DE AULA

Alessandra Damasceno da Silva[1]
Bianca Caetano Silva[1]
Caroline Pimentel Maia[1]
Carlos Borré Dewes[1]
Iani Dias Lauer Leite [2]
sda.alessandra@gmail.com

RESUMO - A tecnologia educacional institui-se com a utilização de recursos que diversificam o trabalho do professor em sala de aula. Contudo, ressalta-se que, tais recursos não substituem a realidade. Sendo assim, esta pesquisa objetivou verificar, na percepção dos alunos dessa instituição, os principais recursos tecnológicos utilizados e suas finalidades nas salas de aula do Centro de Formação Interdisciplinar da Universidade Federal do Oeste do Pará – CFI/UFOPA, Campus de Santarém, bem como sua relação entre ensino e aprendizagem. A amostra foi composta de 35 universitários, do primeiro semestre de 2011, distribuídos nas 8 turmas da manhã, sendo 11 do sexo feminino e 24 do masculino, com idades entre 16 e 28 anos. Para a coleta de dados aplicou-se questionário com 2 questões discursivas e 1 objetiva e estes foram analisados segundo o método do Discurso do Sujeito Coletivo – DSC. No referente à primeira questão foram verificadas seis ideias centrais diferentes e na segunda obtiveram-se cinco ideias. Na questão objetiva, constituindo-se com quatro opções fixas, o item Data Show foi o mais citado. Os resultados mostram que os recursos tecnológicos contribuem no processo de aprendizagem e que os alunos do CFI/UFOPA preferem as aulas onde os professores utilizam esses recursos de forma diferenciada.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos tecnológicos; ensino; aprendizagem.

INTRODUÇÃO - Os recursos tecnológicos podem ser entendidos, de acordo com Milani & Milani (2010), como as mídias possíveis de serem utilizadas como instrumentos de ensino-aprendizagem tais como: PowerPoint, Datashow, acesso à internet, vídeos, vídeo-aula, entre outros. Dagostim (2009) afirma que a nova cultura universitária exige do docente mais do que uma simples transmissão de conhecimento.

Os professores devem se atualizar e aprender a ensinar utilizando as novas tecnologias. Contudo Seifert (2008) ressalta que a simples presença das novas tecnologias não é uma garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional, baseado na recepção e memorização de informações. Desta forma a pesquisa objetivou verificar os principais recursos tecnológicos utilizados e suas finalidades nas salas de aula do CFI/UFOPA, Campus de Santarém, bem como sua possível relação entre ensino e aprendizagem a partir do uso dos mesmos, na percepção dos alunos dessa instituição.

MATERIAL E MÉTODOS -A amostra foi composta de 35 universitários, do primeiro semestre de 2011, distribuídos nas 8 turmas da manhã do CFI/UFOPA, sendo 11 pessoas do sexo feminino e 24 do masculino, ambas com idade entre 16 e 28 anos. O número de

[1] Alunos de Graduação do Centro de Formação Interdisciplinar, Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus Santarém – Pará – Brasil.
[2] Professora do Centro de Formação Interdisciplinar da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

participantes escolhidos atendeu aos critérios desta pesquisa tendo em vista que a mesma é exploratória e não determinística.

Para a coleta de dados utilizou-se a aplicação de questionário contendo 2 questões discursivas e 1 objetiva. Os dados foram transcritos e transpostos para tabelas, para que fossem analisados segundo o método do discurso do sujeito coletivo – DSC, de Lefevre & Lefevre (2005). Essa técnica é uma reunião, num só discurso-síntese homogêneo redigido na primeira pessoa do singular, das expressões chave que tenham a mesma idéia central. Fazem parte do discurso do sujeito coletivo alguns operadores como: Expressões Chave; Idéia Central e Ancoragem. Porém nesta pesquisa não se trabalhou com a ancoragem.

Após a identificação das expressões-chave e ideias centrais, as ideias centrais foram agrupadas segundo as semelhanças encontradas, sendo criada posteriormente uma nova ideia central que agrupou todas as outras similares a elas. E dessa forma foi criado o discurso do sujeito coletivo, a partir das expressões-chave ligadas às ideias centrais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - Ao analisar as respostas referentes às questões discursivas, percebeu-se que os alunos são favoráveis à utilização desses recursos desde que aplicados de forma correta pelo professor e que este tenha um domínio prévio da tecnologia.

No que diz respeito à primeira questão: "O que você acha sobre o uso dos recursos tecnológicos utilizados em sala de aula pelo seu professor?" Verificam-se seis ideias centrais diferentes, sendo a ideia central A: "O uso de recursos torna a aula dinâmica", pode ser verificada no discurso do sujeito coletivo dos adeptos a esta ideia: *(...) A utilização de recursos tecnológicos só tem a ampliar e difundir os métodos de ensino empregado, pois os alunos apreciam uma aula dinâmica, sendo que com toda a falta de estrutura que a universidade tem ainda sim se consegue fazer um dinamismo com os poucos recursos existentes. Tecnologia, informação e um bom professor com certeza é algo válido para tornar a aula mais agradável, interessante e atrativa.*

Num ponto de vista semelhante, à ideia central B mostra que: "Os recursos tecnológicos colaboram para a aprendizagem", confirmando-se pelo discurso: *(...) Os recursos tecnológicos são de suma importância para à aprendizagem, uma vez que torna a aula menos monótona, colaborando para uma melhor compreensão do assunto pelo aluno, evitando que se tenha que copiar "tópicos desnecessários". Ajudam o professor a passar seu conteúdo, possibilitando contato com a teoria e a prática, além de ajudar com os conteúdos trabalhados. É importante até por que possibilita procurar os assuntos por outras fontes,*

tornando a aula produtiva como é o caso do professor que ensinou coordenadas no aplicativo geogebra.

A ideia central C, diz-se que: "O uso desses recursos proporciona aproximação com o aluno", podendo ser confirmada com o discurso: *(...) Aliar tecnologia à sala de aula é fundamental para aprimorar a educação, com isso os recursos utilizados pelos professores facilita a interação com o aluno.*

Tem-se, também, a ideia central D, onde: "Os recursos evoluem de forma lenta", que se confirma com no discurso: *(...) Os tipos de aula que temos não necessitam de maiores tecnologias, ainda falta um uso mais amplo, mas pode melhorar. Os recursos podem ser considerados uma revolução tardia, porém uma revolução, um pouco precária, principalmente os recursos de áudio, que muitas vezes são muito ruins.*

Posteriormente, tem-se a ideia central E: "O uso dos recursos tecnológicos é uma boa opção", sendo confirmada com o seguinte discurso: *(...) Bom e necessário.*

Por último temos a ideia central F, onde mostra que: "O professor precisa saber usufruir desses recursos", podendo ser verificado no discurso coletivo a seguir: *(...) Não adianta a tecnologia estar presente se o professor não tiver o conhecimento da mesma, é preciso que haja uma capacitação dos mestres diante de tais recursos, alguns professores precisam evoluir junto com a tecnologia, alguns utilizam de forma adequada e outros não. Os recursos tecnológicos estão prendendo os professores de duas até três horas com slides que tornam a aula cansativa e monótona.*

Quanto à segunda questão: "Qual a relação existente entre o uso desses recursos e o entendimento do assunto?", foram obtidas cinco ideias centrais, onde a ideia central A refere-se: "O uso dos recursos facilita o aprendizado", sendo confirmado no discurso que diz: *(...) Os recursos didáticos utilizados pelo professor facilitam a aprendizagem do aluno, estando ligada à compreensão do assunto, numa relação "harmônica", ajudando a compreender certas imagens e textos, fixando o assunto quando bem utilizado.*

Como ideia central B, obteve-se: "Torna as aulas mais dinâmicas", que se confirma no seguinte discurso coletivo: *(...) Torna a aula mais dinâmica e interessante, evitando os clássicos cochilos e despertando nossa curiosidade, fazendo-nos buscar mais conhecimento.*

A idéia central C refere-se a: "O uso de alguns recursos tornaram-se problemáticos", seguido do discurso do sujeito coletivo que a confirma: *(...) Como eu disse o áudio ruim, porém necessário, mas não é uma problemática.*

Posteriormente a idéia central D refere que: "Os recursos aumentam o rendimento da aula", como podemos observar no discurso: *(...) Relação de agilidade que proporciona*

melhor interação entre professor e aluno, dando bom rendimento ao aluno. Tais tecnologias melhoram a interação entre conteúdo e aluno, aumentando o rendimento, tornando visível e compreensível, se forem vídeos, músicas ou outra coisa para completar.

Por último, porém não menos importante, identificou-se a idéia central E que diz respeito a: "Existe pouca relação entre os recursos e o entendimento do assunto", que se confirma com o seguinte discurso: *(...) Depende, só se o assunto for bem abrangente, depende muito do professor, pouca relação.*

A terceira questão, do tipo fechado, era a seguinte: "Quais recursos tecnológicos utilizados por seu professor em sala de aula?" constituindo-se com quatro opções fixas, que eram Data show, Lousa interativa, Caixa de som e Internet, assim como havia a opção "outro" e que caso fosse marcada, deveria se especificar o mesmo. Poderia marcar mais de uma opção. A Figura 1 mostra a percepção dos alunos sobre os recursos que os professores do CFI/UFOPA mais utilizam em sala de aula.

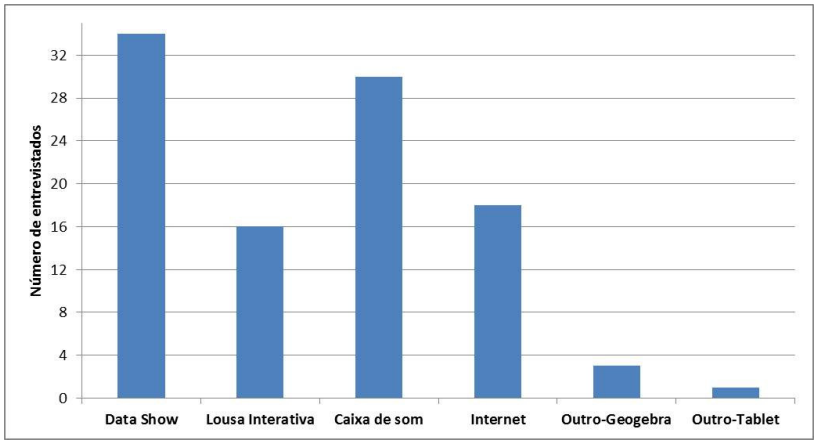


Figura 1 – Recursos mais utilizados nas aulas pelos professores do CFI/UFOPA.

Milani & Milani (2010) em sua pesquisa identificaram por meio da seguinte pergunta: "Quais os recursos você utiliza na preparação de suas aulas?", que dentre os recursos mais utilizados pelos professores estão o Power Point (25%) através do equipamento de Data Show (11%), seguido pela aplicação de Vídeos (22%). Esses resultados foram semelhantes aos encontrados nesta pesquisa no referente ao uso do Data Show como recurso tecnológico importante e bastante utilizado pelos professores. Com relação às Caixas de Som, nota-se sua utilidade no momento da exibição de vídeos, por exemplo, sendo esse item o segundo mais citado no trabalho de Milani & Milani (2010).

A lousa interativa permite o acesso do professor à materiais pré-organizados e à *internet,* bem como salvar anotações feitas durante a aula e promover outras atividades.

Contudo Zanette (2010) salienta que os materiais para uso na lousa exigem preparo prévio e dedicação dos docentes para o melhor uso dos equipamentos e *softwares,* como por exemplo, o GeoGebra (*software* de matemática). Essa última observação pode ser notada no DSC da Ideia Central F, onde indica que "O professor precisa saber usufruir desses recursos".

A internet aparece como o recurso que interliga todos os outros, como o Data Show, a Lousa interativa, as Caixas de Som, o *Software* de Matemática Geogebra e o *Tablet*, pois os mesmos se tornam mais funcionais quando conectados a essa rede de comunicação. E nessa perspectiva, observa-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, quando bem aplicadas, podem aproximar professor e aluno dos objetos de discussão no meio acadêmico.

CONCLUSÃO - De maneira geral pode-se dizer que os alunos avaliaram positivamente a utilização dos recursos tecnológicos nas salas de aula do CFI/UFOPA, favorecendo a participação e a troca de experiências entre alunos e professores, auxiliando no desenvolvimento do pensamento crítico dos discentes. Mas houve um discurso coletivo que revelou críticas que precisariam ser levadas em consideração, como a imperícia de alguns docentes quanto à utilização das tecnologias disponíveis para as aulas.

REFERÊNCIAS

DAGOSTIM, M. G. **A internet como recurso pedagógico no ensino superior.** 2009. 72 f. Monografia (Especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior). Universidade do Extremo Sul Catarinense.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo**: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramento). 2 ed. Caxias do Sul. EDUCS, 2005. pp.13-75.

MILANI, F. R.; MILANI, M. P. C. **Utilização de recursos tecnológicos no ensino superior**. Rev. Olhar Científico, Rondônia, v. 1, n. 2, ago./dez. 2010.

SEIFERT, L. C. E. **A utilização de recursos tecnológicos como alternativa para o ensino da matemática - construções básicas no geogebra:** triângulos. Cianorte, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/328-2.pdf>. Acesso em: 30 maio 2011.

ZANETTE, E. N. **Lousa digital interativa no ensino superior:** construindo novas interações. Criciúma, 2010. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/3042010150513.pdf >. Acesso em: 2 jun. 2011.

SENTIMENTOS E EMOÇÕES EM VÍTIMAS E AGRESSORES DA VIOLÊNCIA NA ESCOLA

Rosaura Gutiérrez de May
rosauragmay@gmail.com
Loreni Bruch Dutra
lorenibd@yahoo.com.br

RESUMO - O problema da violência nas escolas é um tema que há muito tempo tem sido discutido e analisado por diferentes profissionais das áreas sociais e psicológicas Esse trabalho de cunho bibliográfico e pesquisa de campo, os sujeitos da pesquisa são alunos da **6ª** serie do Ensino Fundamental, composta por um universo de 37 alunos, na escola estadual Gonçalves Dias, no do município de Santarém, Pará, o ano letivo 2006. Pretende-se perceber e analisar as relações dos sentimentos e emoções no momento da busca de alternativas para resolução de conflitos e as diferentes atribuições mentais dos alunos no papel de agressor ou vítima. Utilizou-se como instrumentos da pesquisa um questionário com perguntas abertas, além da observação e estudo de caso dos alunos que apresentam maiores problemas com relação aos conflitos. Os resultados parciais ainda não contam com uma amostra de tamanho suficiente para conferir as conclusões de forma estatística, permitem-nos refletir em elementos muito importantes na convivência entre os alunos. O tema da percepção, o que significa ás atribuições que os alunos fazem a seus colegas, os sentimentos frente aos outros e frente a si mesmo, é uma realidade da qual a escola não deve fugir.

PALAVRAS-CHAVE: Agressão, convivência, sentimentos.

1 INTRODUÇÃO - O problema da violência nas escolas é um tema que há muito tempo tem sido discutido e analisado por diferentes profissionais das áreas sociais e psicológicas. A classificação dos diferentes tipos de violências, a contextualização, os efeitos do fenômeno são os elementos mais apontados pelos pesquisadores do tema. Além da definição e tipologia da violência, é de nosso interesse aprofundar outros elementos que possam servir de base para o encaminhamento das estratégias na resolução de tão grave situação.

Um dos elementos**,** ainda pouco pesquisado ou publicado nesta área**,** é a relação dos sentimentos e emoções no momento da busca de alternativas para resolução de conflitos e as diferentes atribuições mentais dos alunos no papel de agressor ou vitima, assim como os diferentes conceitos que eles/elas podem assinalar dos termos violência, vida e emoções.

Umas das publicações feita nesse sentido são apresentadas por Menesini *et.al* (1999) e Sutton, *et al* (1999ª). Nestas pesquisas os autores apresentam as teorias atribuídas ao abuso e emoção. O fato de os agressores estarem conscientes das emoções dos colegas, mas não partilhá-las, é nomeado como "maquiavelismo" por Sutton*, et.al* (1999[a)]. No mesmo sentido Menesini *et.al, (1999),* apontam que na verdade os agressores têm habilidades cognitivas, mas

são carentes de empatia. O objetivo principal dessa população é ganhar poder ainda que seja ferindo ou fazendo ou mal aos colegas.

Outros pesquisadores deste tema são: Dodge (1986, 1990), Becky Kochenderfer-Ladd (2004). Para Dodge (1986, 1990) uns dos elementos que influencia neste relacionamento é o processo de apreciação dos indivíduos e são consequências das experiências prévias. Esta forma hostil o não de perceber a conduta de uns dos colegas e fator importante na resolução de conflitos. Se o aluno tem uma expectativa negativa dos outros é muito provável que vai a ter**,** da mesma forma**,** atribuições desagradáveis, o que não contribui na resolução dos conflitos.

2 OBJETIVOS - Os objetivos desta pesquisa são: Explorar conceitos mentais e sentimentos que podem desencadear ações de agressão nas escolas. Explorar as percepções de antipatia pelos colegas na turma, e a capacidade de imaginar formas desejáveis de atuar como estratégia de afrontamento para baixar os níveis de agressão. Propor ações que possam contribuir na melhora da convivência.

3 MÉTODO

3.1 AMOSTRA

Sujeito desta pesquisa composta por 37 alunos, 46% do sexo feminino e 54% do sexo masculino a cabo em uma turma de (**6ª)** serie do Ensino Fundamental, na escola estadual Gonçalves Dias, no do município de Santarém, Pará, durante o período de aula do ano 2006.

3.2 INSTRUMENTO

Foram utilizadas perguntas abertas que procurassem a liberdade de expressão dos(as) alunos/as na associação de palavras que expressam violência, vida e emoção, assim como as nomeações de colegas dos quais o/a aluno/a percebia que não gostava dele/a ou que ele/ela achava que não era de sua simpatia. Além das emoções que ele/a percebia e atribuía aos eventos apresentados. Após a coleta de dados sobre os conceitos, violência, vida e emoções, as expressões de emoções atribuídas à percepção de antipatia dos/as colegas e as alternativas que eles/a apresentavam como possível estratégia de afrontamento, as respostas foram agrupadas por dimensão e logo categorizadas como são apresentados nas tabelas à continuação.

3.3. PROCEDIMENTO

O procedimento levado a cabo para o presente artigo, após de ter aprovação da direção do centro e uma carta firmada pelos pais dos alunos, procedemos ao acompanhamento da turma utilizando a etnografia na educação segundo aponta de Oliveira e Gomes, 2005, a "*interpretação da cultura implica em envolvimento e proximidade com o povo. É preciso fazer parte da sociedade pesquisada para que sejam desvelados seus hábitos e costumes seus modos de vidas e suas próprias interpretações"*. Observando os relacionamentos dos alunos nas diferentes interações (hora do recreio, hora que faziam trocas de matérias, na saída e em outros). Foi nessa observação que motivou ao pessoal da pesquisa interagir com a turma apresentando algumas questões para reflexão. Destas questões é bom sinalar alguns termos como a violência, sentimentos, vida, percepção de quem gosta de mim, que tem que fazer o outro para que eu goste dele, entre outras questões. Os resultados que apresentamos formam parte deste trabalho, onde os alunos tiveram a oportunidade de refletir assuntos, que como mesmo eles falaram**,** perturbam muito a paz e o clima da escola.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO - Os diferentes adjetivos que eles nomeavam, deixam ver o desafio que representa nas condições atuais, a construção de espaços de convivência: são poucos os alunos que associam os atos de violência cotidiana entre pares ao conceito de "violência". É preciso afrontar essa situação, e fazendo debates e reflexões a fim de se chegar a consensos, e, assim, fazer as devidas intervenções**.** 92% das mulheres e 71% dos homens expressaram que a violência é o uso de armas, no entanto que 82% das mulheres e 50% apontavam que o estupro define a violência. 64% dos homens conceituaram a violência como roubo, no entanto 36% das mulheres apontavam o mesmo conceito. No caso da violência organizada, 14% dos homens apontavam sequestros, no caso, 45% das mulheres definia violência da mesma forma. Um elemento importante influenciado pela mesma cultura é o fato de que são as mulheres que denominam mais atos de estupro como violência. Uma possível explicação é o sentimento de verem-se como vítimas dessas agressões. No entanto**,** os homens atribuíram, mais que as mulheres, palavras que apontam ao contexto concreto no que se exerce a violência. Os mesmos nomearam os bairros e ruas, que são os lugares onde se observam confrontos de gangues e roubos. Também o fato de que as mulheres nomeiam mais do que os homens os casos de sequestros, assaltos ou até a guerra, pode ser interpretado que elas se vê**e**m como vítimas possíveis. Outra interpretação possível poderia ser que nos bairros

de Santarém os sequestros ainda não são umas formas comuns de violência, e que não formam parte da experiência cotidiana dos homens, e esse fenômeno e conhecido principalmente pela mídia.

Quando a visão cognitiva que os alunos e alunas atribuíram ao termo "vida" 85% e 100% das mulheres e 75% e 92% dos homens relacionavam a vida com "diversão e alegria" e com "amor, carinho e felicidade", o que expressa uma visão positiva acerca da vida . É interessante que são mencionados aspetos que figuram como trabalho e estudo como necessidades sociais, e como necessidades básicas comer e vestir. Nesse último caso, a frequência com que os homens mencionam esse aspecto é um pouco maior do que é entre as mulheres. No entanto as mulheres, 54%, mencionam aspectos relacionados ao ciclo vital tais como são: nascer, crescer, namoro e o casamento, como parte da vida. Foram elas as que também assinalaram, com maior frequência, os conflitos como parte da mesma vida (31%), entretanto os homens apontavam os componentes éticos e religiosos (67% e 58%). 81% das mulheres apontavam o medo pela morte de algum de seus familiares. No caso 42% dos homens definiam da mesma forma. Medos de situações violentas foram expressos por 57% dos homens e 37% das mulheres. Sentimentos associados a fatos ou eventos comovedores tais como: partidas e despedidas foram nomeados por 56% das mulheres e 10% dos homens. Casamentos, 18% nas mulheres, nenhuma atribuição dos homens. Já, no caso onde se falava diretamente de umas das emoções, a raiva foi nomeada por 15% dos homens e 6% das mulheres, alegria 31% dos homens e 12% das mulheres, tristeza 56% das mulheres e 37% dos homens, o amor 50% das mulheres e 31% dos homens.

Interpretando as nomeações feitas pelos dois gêneros se pode perceber diferencias. No entanto, o que mais chama atenção e o fato da complexidade do termo "sentimento" para dar uma significação.

5 CONCLUSÕES - Os resultados expostos neste trabalho, ainda não contam com uma amostra de tamanho suficiente para conferir as conclusões de forma estatística, permitem-nos refletir em elementos muito importantes na convivência entre os alunos. O tema da percepção, o que significa ás atribuições que os alunos fazem a seus colegas, os sentimentos frente aos outros e frente a si mesmo, é uma realidade da qual a escola não deve fugir.

Analisando os dados apresentados referidos as ideias que definem violência, é importante tomar em consideração a influência que a mídia tem sobre este tipo de percepção na população de jovens e crianças, pelo tempo que eles dedicam aos programas com um forte conteúdo violento. As ideias que definem violência para os alunos também refletem a

violência dura com uso de armas, que a maioria deles provavelmente nunca vivenciou, mas que é um tema comum nas conversações e que indubitavelmente está presente na sociedade brasileira e também na cidade de Santarém.

REFERENCIAS

ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. Garcia. **Caleidoscópio das violências nas escolas.** União Européia e Oxfam. 2006. Série Mania da Educação.

OLIVEIRA, S. C. de; GOMES, C. F. **A abordagem de pesquisa etnográfica:** reflexões e contribuições. 2005. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=702>. Acesso em: 15 maio 2011.

DODGE, K. A. Social information processing variables in the development of aggression and altruism in children. In: ZAHN-WAXLET, C., CUMMINGS, E. M.; IANNOTTI, R. (Eds.). **Altruism an aggression.** Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

DODGE, K. A., et al. Social competence in children. **Monographs of the Society for Research in Child Development**, a. 51, n. 2. 1986.

DODGE, K. A.; FELDMAN, E.. Issues in social cognition and sociometric status. In: ASHER, S. R., COIE, J. D. (Eds.). **Peer rejection in childhood.** Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1990. p. 119-155.

GOLEMAM, D. **Inteligência social:** o poder das relações humanas. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

KOCHENDOERFER-LADD, B. Peer Victimization: The role of emotions in adaptive and maladaptive coping. **Social Development,** a. 13, n. 3, p. 329-348. 2004.

MENESINI, E. et al. **Bullying and emotions.** Report of the Working Party chaired by Emilia Menesini, University of Firenze. 1999. Disponível em: <http://www.gold.ac.uk/tmr/reports/aim2_firenze2.html>. Acesso em: 9 set. 2006.

SUTTON, J., SMITH, P. K.; SWETTENHAM, J. Bullying and "Theory of mind": A critique of the Social skills deficit view of anti-social behaviors. **Social Development,** n. 8, p. 117-127. 1999.

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: DESAFIOS DO SETOR DE RECURSOS HUMANOS

Miguel Bentes da Costa[1]
Izabel Evangelista[2]

RESUMO – A temática: Avaliação de Desempenho: desafios do setor de recursos humanos. Objetiva identificar os desafios ou dificuldades que as empresas e suas equipes de Recursos Humano-RH encontram para desenvolver o sistema avaliativo de desempenho, além do conhecimento das estratégias ou tomado de decisões desenvolvidas pela empresa com os resultados das avaliações de desempenho. O estudo para conclusão da monografia está alicerçada bibliograficamente em entrelinhas de renomeados autores e estudiosos que defendem e confrontam o tema abordado, também no viés da elaboração deste ofício baseia-se em experiências vivenciadas, ou melhor, na pesquisa de campo na Empresa Mineração Rio do Norte/Porto Trombetas-Pa, que contribuiu sustentavelmente para análise dos resultados, demonstrando fatos positivos e negativos do processo avaliativo, além disso, a pesquisa levou em consideração os resultados de aplicabilidade de dois tipos de questionários: um para os colaboradores e outro para seus avaliadores com o propósito de determinar as percepções do processo avaliativo da empresa aos avaliados e outro, com a finalidade de demonstrar as características do perfil e do funcionamento do setor de RH na empresa e seus avaliadores.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação de desempenho, empresa, cultura organizacional, equipe de RH, gestão de pessoas.

INTRODUÇÃO – Escrever a cerca de gestão de pessoas é escrever a fala de gente, de mentalidade, de vitalidade, ação e proação. A gestão de pessoas é uma das áreas que mais tem sofrido mudanças e transformações nos últimos anos. Não apenas nos seus aspectos tangíveis e concretos como principalmente nos aspectos conceituais e intangíveis. A visão que se tem hoje da área é totalmente diferente de sua tradicional configuração, quando recebia o nome Administração de Recursos Humanos (ARH). Muita coisa mudou. A Gestão de Pessoas tem sido a responsável pela excelência das organizações bem sucedidas e pelo aporte de capital intelectual que simboliza, mais do que tudo, a importância do fator humano em plena Era da Informação.

Com a globalização dos negócios, o desenvolvimento tecnológico, o forte impacto da mudança e o intenso movimento pela qualidade e produtividade, surgem uma eloquente constatação na maioria das organizações, sendo que, essa variação depende, em grande parte, das políticas e diretrizes da Avaliação de Desempenho nas organizações a respeito de como lidar com as pessoas em suas atividades. Diante disso, uma abordagem pelo âmbito funcional da empresa Mineração Rio do Norte- Porto Trombetas/Pa, precisamente no setor de RH-Recursos Humanos torna-se o foco

[1] Acadêmico do curso de Especialização em Recursos Humanos do Instituto Superior - ISPES
[2] Profa Disciplina Endomarketing e Redursos Humanos do ISPES

primordial, pois suas ações, contribuições e avanços são delimitados para um processo investigativo, além disso, a praticidade da Avaliação de Desempenho e suas tendências formam o bojo para verificação e conhecimento da estrutura aceitável e executável desse ofício.

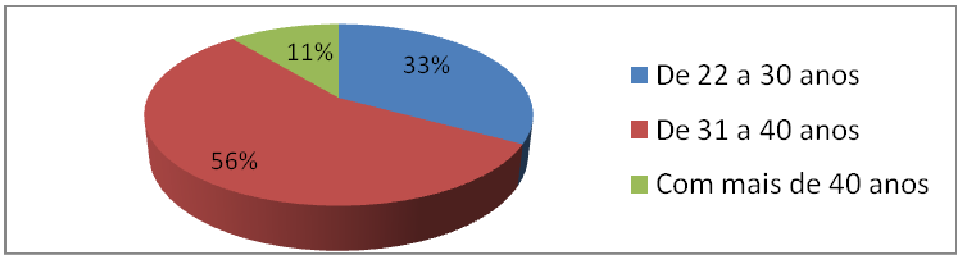
MÉTODO – O processo construtivo deste trabalho iniciou a partir de um referencial teórico, através de pesquisa bibliográfica e depois de campo. Conforme o assunto, a consulta através de questionários para interpretação dos resultados obtidos com a pesquisa, pois se observa que a pesquisa não é neutra, baseiam-se em coleta, análise e interpretação dos dados. É neste tratamento de investigação dos pensamentos e ações que se busca um determinado conhecimento.

Nesta perspectiva, a pesquisa quantitativa atentou-se aos dados de natureza interpretativa e semântica, em que, após visita de campo foram coletados e analisados, sendo que, o método analítico-descritivo serviu de base para interpretação dos resultados, além disso, os documentos da MRN sobre Avaliação de Desempenho comporão o eixo do trabalho, analisando suas diretrizes, aplicabilidade e interpretação dos resultados.

O processo de levantamento da coleta de dados foi analisado de forma analítico-descritivo, pois, a pesquisa descritiva analisada "expõe características de determinada população ou determinado fenômeno (...) não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação" (VERGARA 2004, p.47), em que, o objetivo da análise é sumariar todas as observações, contribuindo assim, para obtenção das respostas as perguntas da investigação, em que, o foco da interpretação dos resultados acontecerá de forma analógica com os estudos assemelhados bibliograficamente e empiricamente, formalizando os resultados obtidos e comparando-os com os resultados similares, destacando pontos em comum e pontos de discordância.

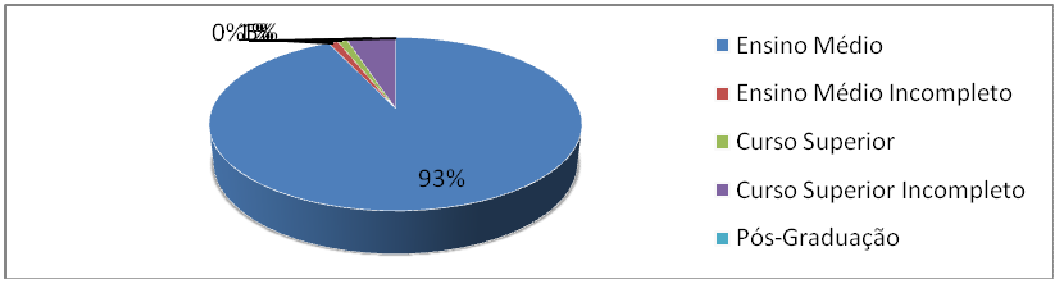
DISCUSSÃO E RESULTADOS – Os gráficos apresentados abaixo correspondem a aplicabilidade dos questionários na empresa MRN- Mineração Rio do Norte- Porto Trombetas/Pa, com a finalidade de esboçar os resultados coletados e de vislumbrar as mudanças alcançadas no setor de RH, em especial, no modelo de Avaliação de Desempenho.

1- Faixa Etária – Fonte: Questionário



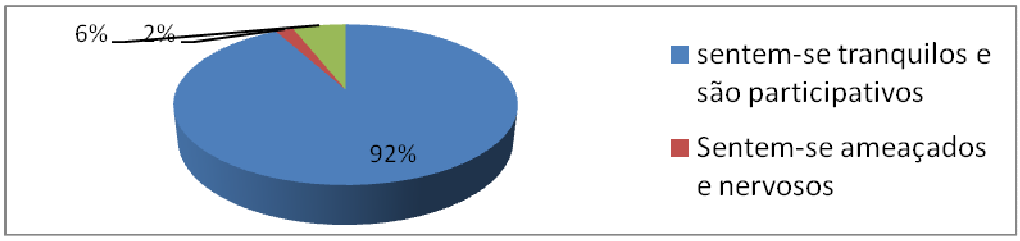
No gráfico percebeu-se que 56% dos entrevistados estão entre 31 e 40 anos, sendo que os 11% estão acima de 51 anos e os que estão no percentual de 33% fazem parte das pessoas entre 22 a 30 anos. Observa-se que o percentual de 56% é de pessoas entre homens e mulheres mais experientes, concluindo que a empresa MRN utiliza fatores intrinsecamente interligados na seleção de seus funcionários, mas, não como fator primordial para o recrutamento.

Nível de Escolaridade. **Fonte:** Questionário



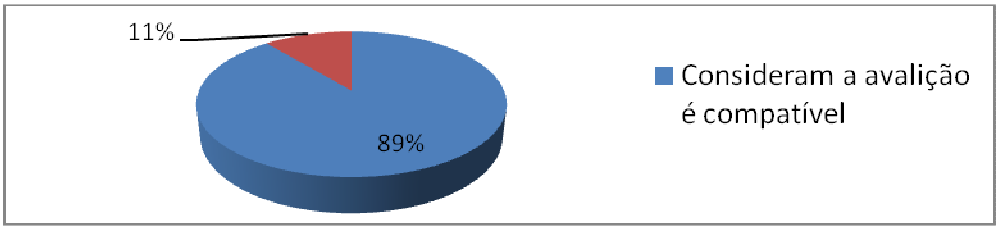
Quanto à escolaridade dos entrevistados, ficou constatado que nenhum dos entrevistados possui Pós-Graduação, porém, 93% possuem o Ensino Médio, enquanto que 1% possui o Ensino Médio Incompleto e 1% Superior e 5% o Superior Incompleto. Nesta perspectiva, analisa-se que a empresa tem uma preocupação com a qualidade de seu desenvolvimento, pois a formação escolar de seus colaboradores está acima do nível médio mais 93%, sendo que, o percentual de escolaridade do nível médio incompleto é de 1%, observando que a MRN através de seus programas e projetos busca realizar a formação institucional de seus funcionários, demonstrando que a organização preocupa-se com seu capital humano.

2- Comportamento na hora a Avaliação de Desempenho Fonte: Questionário



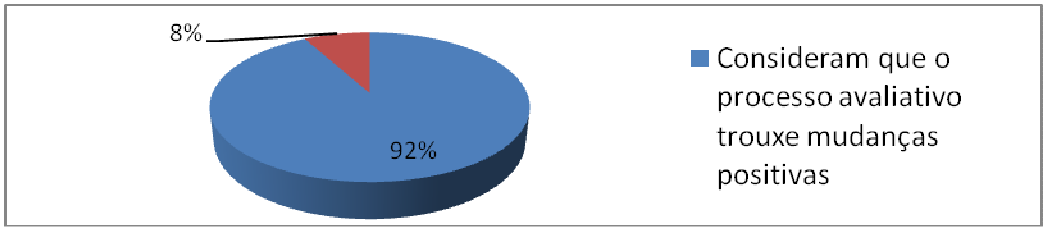
Na especificação do gráfico acima, demonstra que 2% se sentem ameaçados, nervosos e preocupados no momento da Avaliação, porém, 6% sentem-se motivados e 92% sentem-se tranquilos e prontos para participar do processo dentro da empresa. Nesta etapa, os resultados nos mostram que o percentual de 2% no processo avaliativo, mesmo sendo usado ao longo da história empresarial, ou melhor, da vida do homem, ainda causa estado de intranquilidade e ameaça algo que deve ser observado e analisado para que o próprio sistema se torne deliberativo e participativo, prevalecendo à motivação e a tranqüilidade na organização, pois, a autora Lucena, 1992, p.56 enfatiza que as empresas que "(...) são abertas a inovações e mudanças qualitativas do ambiente, do mercado, da organização do trabalho, portanto, dependentes de pessoal motivado e altamente qualificado".

Os resultados positivos da Avaliação de Desempenho. Fonte: Questionário



Dentre os entrevistados 89% consideram a Avaliação de Desempenho compatível com o seu desenvolvimento funcional, mas, 11% acreditam que o processo não valoriza as aptidões e competências dos colaboradores. Essa fase demonstrou insatisfação de 11% dos funcionários com a Avaliação de Desempenho, pois alguns alegaram que fatores emocionais interferem no ato da avaliação, em que os avaliadores e a gerência se utilizam de problemas pessoais, porém, outros apenas destacaram sua insatisfação, não a descrevendo, enfim, conclui-se que o setor de RH demonstra preocupação com essa amostragem e busca através do feedback trabalhar mais esse aspecto para melhor desenvolver o sistema de gestão por competência.

A Avaliação e o crescimento dos Profissionais da MRN**. Fonte:** Questionário



Por fim, observou-se que 92% dos entrevistados declararam que o processo Avaliativo trouxe mudanças positivas na vida Profissional e Pessoal, realizando e desenvolvendo novos conhecimentos e comportamentos, sendo que a satisfação dentro do processo avaliativo colabora para o crescimento da empresa e fortalece as atividades realizadas, resultando uma organização com processo estruturado e embasado em fins e meios deliberativos, democráticos e participativos, porém, 8% ressaltam injustiça no processo, mas, não informam os critérios aos quais se sentem injustiçados.

CONCLUSÃO – A partir da proposta efetuada neste estudo, foi possível aprimorar as perspectivas sobre a MRN, direcionando-a a uma empresa de grande porte preocupada com seus funcionários e a região onde está localizada, além disso, a empresa está no caminho certo, pois sua logística de estruturação do setor de Recursos Humano-RH é inovadora necessitando apenas que a MRN observe com mais atenção os 11% apresentados nos resultados, funcionários insatisfeitos com o processo de Avaliação de Desempenho, pois, durante a visita percebemos que dentro da empresa o contexto uniforme dos avaliadores em relação ao desenvolvimento e aproveitamento dos funcionários, pode ser que essa minoria necessite de um trabalho diferencial, em que os avaliadores precisam se conhecer melhor para poderem então efetuar o processo, isso esclarecer, além dos problemas pessoais que muitos envolvem no trabalho, enfim, são detalhes que fazem a diferença e necessitam ser avaliados de forma mais contundente.

REFERENCIAS

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 5ª. Edição São Paulo: Atlas, 2004

LUCENA, Maria Diva da Salete. **Avaliação de Desempenho**. São Paulo. Editora Atlas, 1992.

MINERAÇÃO RIO DO NORTE. **Manual de Gestão de Pessoas.** 2011.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Moderna Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. IN: CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas e o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

O FENÔMENO BULLYING NA EDUCAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A INCIDÊNCIA EM ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES EM SANTARÉM

Izabel Alcina Soares Evangelista[1]
Lorhena Alves Pereira[2]
Wellida Hannah Silva Pereira[2]

RESUMO - Na atualidade podemos evidenciar nos noticiários em todos os meios de comunicação a prática de violência, ocorrida entre crianças e jovens nas escolas, estes atos são chamada de *bullying*, o que engloba as questões de preconceito e desigualdades sociais. O objetivo deste estudo foi de investigar a incidência e as principais práticas do bullying em escolas públicas e particulares do município de Santarém. Para coleta de dados e registro de variáveis relevantes, diretamente da realidade, para ulteriores análises. A pesquisa de campo abrange inicialmente pesquisa bibliográfica, elaboração e aplicação de 400 questionários com 12 questões fechadas, registro dos dados e análises. A grande vantagem da pesquisa de campo é a obtenção de dados diretamente na realidade. A pesquisa foi realizada em 4 (quatro) escolas que ofertam a modalidade de ensino fundamental, sendo 2 (duas) escolas da rede pública de ensino e 2 (duas) escolas da rede particular de ensino. As pesquisadoras esperam com este estudo promover maior divulgação acerca do fenômeno bullying, e com a intervenção prevenir ou coibir esse tipo de prática agressiva nas escolas alvo da pesquisa.

PALAVRAS – CHAVE: *bullying*, escolas, alunos, violência

INTRODUÇÃO - É sabido que a violência hoje é um dos maiores problemas sociais que acometem a humanidade e dentre as várias formas de violência o *bullying* é uma das mais frequentes, e que apesar de ser desconhecida pela maior parte da população brasileira, acomete uma parcela significante de seus indivíduos. A ausência de divulgação em massa sobre esta prática, no que tange a mídia e aos diversos ambientes de convivência, causa ignorância acerca do significado do termo *bullying* e, consequentemente, dificulta a sua erradicação facilitando assim a propagação desta prática agressiva pelo mundo.

> Estudos indicam que as simples 'brincadeirinhas de mau-gosto' de antigamente, hoje denominadas *bullying*, podem revelar-se em uma ação muito séria. Causam desde simples problemas de aprendizagem até sérios transtornos de comportamento responsáveis por índices de suicídios e homicídios entre estudantes. Mesmo sendo um fenômeno antigo, mantém ainda hoje um caráter oculto, pelo fato de as vítimas não terem coragem suficiente para uma possível denúncia. Isso contribui com o desconhecimento e a indiferença sobre o assunto por parte dos profissionais ligados à educação. Pode ser manifestado em qualquer lugar onde existam relações interpessoais. (SILVA, 2006, p. 03)

O interesse pelo tema proposto foi despertado gradativamente pela observação de que o fenômeno *bullying* vem sendo praticado há muito tempo dentro do espaço escolar, porém o conhecimento sobre essa prática agressiva veio a ser discutido apenas a pouco tempo atrás, e

[1] Profa. Ms. Curso de Pedagogia do Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS/ULBRA e Cursos de Ed Física e Enfermagem da Universidade do Estado do Pará - UEPA
[2] Acadêmicas do 4. ano do Curso de Educação Física da UEPA

se intensificou a partir de um estudo de caso realizado pelas pesquisadoras no ano de 2009 - com o tema: A prática de bullying em uma escola pública de ensino médio do município de Santarém, onde foi possível verificar a maneira como tal prática vem se disseminando por âmbitos internos e externos à escola, e, sobretudo, pelos danos psicológicos causados aos envolvidos.

E apesar deste tema ser de grande relevância social, percebeu-se que a discussão deste fenômeno no meio social ainda é precária, a socialização deste problema que acomete a todas as camadas sociais é de suma importância para a erradicação deste tipo de prática agressiva, que apesar de aparentar ser apenas uma brincadeira inocente de criança, na verdade é o primeiro passo para a formação de um adulto agressivo.

A possibilidade de adquirir experiências através da observação dessas possíveis práticas e proporcionar um conhecimento mais específico acerca das consequências que ela acarreta nos instigaram positivamente à realização deste estudo que é pioneiro em nossa região, devido ao fato de que as principais pesquisas acerca do tema envolveram somente as principais capitais brasileiras. Por esta razão esta pesquisa objetivou desenvolver estudo para investigar a incidência e as principais práticas do bullying em escolas públicas e particulares do município de Santarém – Pará e verificar se as práticas de bullying são mais incidentes nas escolas publicas ou particulares.

MÉTODO – O período de realização da pesquisa perdurou de Junho até Agosto de 2011, com o intervalo de 1 (um) mês devido as férias escolares de Julho, e com autorização prévia da escola (emitida no início do ano de 2011 durante uma visita primária). Fora utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário semi-estruturado (ANEXO I), formulado por Cléo Fante (2005) com 21 questões, subdividido em 3 eixos: sobre ser maltratado, sobre os maus-tratos que você viu e sobre maltratar outros colegas.

A pesquisa foi realizada em 4 (quatro) escolas que ofertam a modalidade de ensino fundamental do 1ª a 9ª Ano: 2 (duas) escolas da rede pública de ensino e 2 (duas) escolas da rede particular de ensino, localizadas na zona urbana da cidade de Santarém, no estado do Pará, que foram escolhidas por serem escolas tradicionais da cidade, de fácil acesso e por possuírem alunos regularmente matriculados no ensino fundamental com faixa etária entre 10 a 17 anos, que eram o publico alvo da pesquisa; as escolas escolhidas emitiram previamente uma declaração em que consta o conhecimento e a autorização para a realização desta pesquisa em seu espaço.

Foram aplicados ao total 414 questionários - 107 na Escola ‘P’; 78 na Escola ‘F’; 58 na Escola ‘S’ e 171 na Escola ‘B - onde destes, respectivamente, 197 eram do sexo masculino e 217 eram do sexo feminino - 42 eram do sexo masculino e 65 do sexo feminino n Escola ‘P’; 39 eram do sexo masculino e 39 do sexo feminino na Escola ‘F’; 28 eram do sexo masculino e 30 do sexo feminino na Escola ‘S’ e 88 eram do sexo masculino e 83 do sexo feminino.

O presente estudo fundamentou-se nos princípios básicos da bioética presente na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre a pesquisa com seres humanos. Seguindo as diretrizes básicas da resolução, utilizamos codificações representativas (siglas ou pseudônimos, etc.) para o nome dos entrevistados e das escolas, garantindo assim o seu anonimato. Além disso, os sujeitos sociais da pesquisa foram orientados verbalmente e por escrito através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, direcionado a escola e o Termo de Assentimento (Apêndice), direcionado ao aluno, obtido antes do início da coleta de dados e garantindo aos mesmos o direito de poder desobrigar-se de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum tipo de prejuízo pessoal ou coletivo.

RESULTADO E DISCUSSÃO – Os instrumentos estão sendo analisados numa abordagem quantitativa da pesquisa foram elaborados com base em dois questionários diferentes sobre bullying no ambiente escolar, aplicados em experiência anterior, desenvolvidos por Fante (2005), que adaptou questionário sobre o tema de autoria de Dan Olweus, e por pesquisadores da Universidade de Lisboa. O questionário (Anexo I) (que será adaptado de acordo com a linguagem da faixa etária para melhor compreensão – não havendo mudança alguma no contexto da questão) é composto de 21 questões fechadas, que abrangem os seguintes aspectos: sexo (gênero); e a divisão em 3 eixos principais: “Sobre ser maltratado por outro aluno, nas aulas”, assim analisando o perfil da vítima; “Sobre os maus tratos vistos nas aulas ”, preocupando-se em ter uma ótica do observador e, por fim, “Sobre maltratar os outros colegas ”, e deste modo ter uma visão do agressor.

Os questionários estão sendo analisados por meio de tabelas, após a tabulação dos 414 questionários, surgiu um total de 21 tabelas, das quais apresentamos neste resumo apenas duas não menos significativas entre as outras, mas para esta amostragem devido ao numero de paginas não foi possível trazer todas as tabelas e os resultados.

Tabela 2. 2ª Questão: Quantos bons amigos você tem na sua turma? (marque apenas uma resposta)

ESCOLAS	ESCOLA P		ESCOLA F		ESCOLA S		ESCOLA B	
OPÇÕES	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS
A. Nenhum	3%	2%	13%	5%	3%	0%	6%	2%
B. 1 bom amigo.	11%	14%	13%	10%	0%	4%	6%	7%
C. 2 ou 3 bons amigos.	23%	17%	0%	21%	0%	43%	18%	25%
D. 4 ou 5 bons amigos	20%	12%	20%	5%	30%	14%	18%	16%
E. Mais de 5 bons amigos	42%	55%	49%	51%	67%	39%	52%	45%
NÃO INFORMOU	1%	0%	5%	8%	0%	0%	0%	5%

Esta tabela 2

Tabela 3. 3ª Questão: **Com que freqüência você tem sido maltratado? (Marque apenas 1 resposta)**

ESCOLAS	ESCOLA P		ESCOLA F		ESCOLA S		ESCOLA B	
OPÇÕES	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS
A. Não fui maltratado desde o ano passado.	83%	67%	87%	72%	56%	53%	55%	58%
B. Só 1 ou 2 vezes	8%	14%	5%	15%	30%	29%	33%	28%
C. De 3 a 6 vezes	1%	7%	5%	0%	2%	7%	1%	6%
D. Uma vez por semana	2%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	2%
E. Várias vezes por semana	6%	10%	3%	5%	0%	4%	9%	6%
NÃO INFORMOU	0%	2%	0%	8%	2%	4%	2%	0%

CONCLUSÃO – Chegamos a conclusão parcial, visto que, ainda não analisamos todas as 21 tabelas, só tivemos tempos para organiza-las, falta analisar minuciosamente cada item das tabelas para que possamos mostrar todo o resultado no dia da apresentação do pôster e organizar nosso Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Mas, podemos afirmar que o bullying é mais comum nas escolas do que os pais e educadores possam imaginar, ele ocorrer com vitimas que são crianças e adolescentes, visto como diferentes por alguma característica ou perfil: mal vestido, roupas sujas, tamanho maiores ou menores, atraentes ou não, acima ou abaixo do peso, cor, orelhas, nariz ou cabeça grande. Tudo é fator para que a criança seja agredida desde que ela entre no jogo do outro.

Enfim a prática do *bullying* tem que ser reprimida, afim de que diminua consequentemente os números da violência no mundo. É papel não só da escola, como da família e da sociedade buscar mais conhecimento a cerca dessa pratica, além disso, tomar algumas iniciativas preventivas, promover debates sobre as várias formas de violência, respeito mútuo e a afetividade são de suma importância para que seja possível a sua erradicação.

Espera-se com esta pesquisa promover maior divulgação e, principalmente, discussão na comunidade em geral, tanto sociedade civil, onde a escola está inserida, quanto no meio acadêmico, havendo a possibilidade da pesquisa servir de referência para estudos voltados ao tema ‘o fenômeno bullying nas escolas’.

REFERENCIA

CALHAU, Lélio Braga. ***Bullying:*** *precisamos agir. Disponível emhttp://www.lfg.com.br 02 setembro. 2008. Acessado em 28 de setembro de 2009*

FANTE, Cleodelice A. Zonato. **Fenômeno Bullying:** como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz. Campinas: Verus, 2005.

RAMOS, Ana Karina Sartori. **Bullying** – a **violência tolerada na escola**. 2008. Disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/8024.pdf?PHPSESSID=2009050714185175 acesso em: 7 de Junho de 2010.

RICHARDSON, Roberto Jarry**. Como fazer pesquisa-ação.** 2009**.** Disponível em http://jarry.sites.uol.com.br/pesquisacao.htm Acessado em 30 de Agosto de 2010.

SANTOS, A.R. dos. ***Metodologia Científica:*** *a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.*

SILVA, Geane de Jesus. ***Bullying****: quando a escola não é um paraíso. Revista eletrônica: Jornal Mundo Jovem, ed nº 364, março de 2006, p. 2 e 3. Disponível em: www.mundojovem.pucrs.br/bullying.ph. Acessado em: 17 de setembro de 2009.*

LINGUISTICA, LETRAS E ARTE

GÊNEROS TEXTUAIS E ENSINO: ASPECTOS CONSTITUTIVOS RELEVANTES À ABORDAGEM DIDÁTICA

Gleicy Oliveira Lima[1]
Júlia Ferreira Pacheco[2]
Vanessa Vieira Gravina[3]
Paula Cristina Galdino de Oliveira[4]

RESUMO - Nas últimas décadas, muito se tem preconizado a presença de gêneros textuais no ensino de língua materna. Apesar de avanços, já notando sua presença em gêneros como bilhete, carta, e-mail e outros, na disciplina de "Língua Portuguesa", o tratamento didático ainda encontra-se incipiente, diante de um conjunto de características que os constituem os diversos textos existentes. A partir dessas considerações, este trabalho visou verificar quais aspectos constitutivos dos gêneros são destacados por linguistas que abordam o tema, esclarecer definições que ainda costumam ser mal compreendidas ou empregadas no trabalho com textos, como a diferença entre gênero textual e tipo textual, e propiciar reflexões sobre o ensino de textos. Neste escopo, fez-se uma pesquisa bibliográfica, em que se referenciou Bakhtin, Marcuschi, Dolz, Shneuwly, Noverraz. Os resultados apontaram os seguintes aspectos: interlocutores, finalidade comunicativa, domínio discursivo, suporte, situação social, estrutura do texto, recursos linguísticos. Deste modo, nota-se a necessidade de tratamento didático contemplador de tais aspectos, visto que refletem a característica maior da linguagem que é a interação social.

PALAVRAS-CHAVE: gêneros textuais; aspectos constitutivos; ensino.

INTRODUÇÃO - O reconhecimento da importância dos gêneros textuais como menor unidade de ensino é oficial desde 1997, quando publicado nos Parâmetros Curriculares Nacionais: língua portuguesa. Contudo, a transposição didática das diretrizes curriculares tem sido realizada ainda muito timidamente, quando ainda se ignora diversos aspectos desses instrumentos de interação, que são os gêneros textuais.

Os gêneros textuais são, definindo brevemente, os textos, orais ou escritos que emergem na história e cultura de um dado grupo social. Logo, não são simples conjuntos de palavras, de frases, de enunciados, mas sobretudo formas linguísticas que nos permitem realizar diversas atividades, cotidianas e complexas. Como bem citou Marcuschi, "Quando dominamos um gênero textual, não dominamos uma forma linguística e sim uma forma de realizar linguisticamente objetivos específicos em situações sociais particulares." (2008, p.

[1] Acadêmica do II semestre do Curso de Letras – Língua Portuguesa e participante do Grupo Temático "Gêneros textuais como instrumentos de ensino" no Projeto de Iniciação Científica em Letras (INICIEL) do Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA)

[2] Acadêmica do II semestre do Curso de Letras – Língua Portuguesa e participante do Grupo Temático "Gêneros textuais como instrumentos de ensino" no Projeto de Iniciação Científica em Letras (INICIEL) do Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA)

[3] Acadêmica do VI semestre do Curso de Letras – Língua Portuguesa e participante do Grupo Temático "Gêneros textuais como instrumentos de ensino" no Projeto de Iniciação Científica em Letras (INICIEL) do Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA)

[4] Professora horista no Curso de Letras – Língua Portuguesa e coordenadora do Grupo Temático "Gêneros textuais como instrumentos de ensino" no Projeto de Iniciação Científica em Letras (INICIEL) do Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA)

154). Dessa feliz citação, infere-se que não basta saber que recursos linguísticos empregar num dado texto; não basta o professor levar um texto para a sala de aula e explorar apenas o conteúdo do texto e o léxico, a sintaxe e a linguagem ali presente. É preciso muito mais que isso.

Diante dessas considerações, em que se nota a riqueza de aspectos presentes na produção dos gêneros textuais, o presente trabalho tem por objetivo verificar e apresentar os principais aspectos constitutivos dos gêneros textuais relevantes para o seu ensino.

MÉTODOS - Esta pesquisa será de **natureza descritiva**, com **abordagem qualitativa**, em que buscar-se-á destacar aspectos dos gêneros textuais relevantes para o seu ensino nas aulas de língua materna.

Baseou-se na produção bibliográfica de linguistas como BAKHTIN (2003), MARCUSCHI (2008), DOLZ e SCHNEUWLY (2004), BRONCKART (1999) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais- Língua Portuguesa, 1º e 2º ciclos (1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO - A pesquisa apontou os seguintes aspectos relevantes à constituição dos gêneros textuais: finalidade comunicativa, interlocutores, domínio discursivo, estrutura composicional e estilo, suporte, heterogeneidade tipológica e a intergenericidade. Eis, a seguir, a análise de cada um deles:

- *Finalidade comunicativa*: como bem cita MARCURSCHI (2008), os gêneros textuais permitem que realizemos através da linguagem um objetivo específico. Aliás, BAKHTIN (2003, 270), argumenta sobre "a função comunicativa da linguagem", em (SHNEUWLY; DOLZ, 2004), essa características primordial dos gêneros é referida como *finalidade comunicativa*, sendo esse geralmente que ajudará a identificar de que gênero se trata. Aliás, no ensino gêneros, esse caráter cabe muito bem na introdução do tratamento didático, é o "para quê" ler, ouvir ou produzir um texto seja oral, escrito, multimodal etc.

- *Domínio discursivo/contexto social*: este, diz respeito aos diversos situações sociais de produção dos gêneros, o qual é referenciado em BAKHTIN (2003, 262) "Todos os diversos campos da atividade humana estão ligados ao uso da linguagem"; MARCUSCHI, quando explicita que este aspecto compreende "as instancias discursivas [...] Não abrange um gênero em particular, mas dá origem à vários deles [...] práticas discursivas nas quais podemos identificar um conjunto de gêneros textuais [...]"; (BRONCKART, 1999, p. 103),"A apropriação dos gêneros é [...] um mecanismo fundamental de socialização, de inserção prática nas atividades comunicativas humanas". Ou seja, este aspecto é extremamente

relevante quando se ensina os gêneros de texto, pois implica em identificar a situação de produção e, por conseguinte, saber em que circunstâncias utilizar um dado gênero.

- Interlocutores: esta, relacionada à condição de produção, implica considerar os envolvidos na situação de sócio interativa, em que papéis sociais se encontram dentro de um dado espaço social (DOLZ; SHNEUWLY, 2004), com que/quais propósitos.

- *Estrutura composicional e estilo*: este, citado por todos os autores aqui referenciados, compreendem características básicas dos gêneros textuais, em que o primeiro compreende a organização textual, disposição das informações do gênero, e o segundo, o as escolhas lexicais, sintáticas, o modo particular de se usar os recursos linguísticos. Vale ressaltar que envolve noção de *tipologia textual*, a qual refere justamente essa sequencia interna aos textos "definida pela natureza linguística de sua composição" (MARCUSCHI,154; DOLZ; SHNEUWLY, 2004). Esta designação em geral é empregada no lugar do nome do gênero, quando se devia mencionar o nome do gênero.

- *Suporte*: apesar dessa característica ser ainda pouco explorada, MARCUSCHI (2008), bem discute sua relevância, visto que se trata da "superfície física real ou virtual" que expõe um gênero, sendo muitas vezes definidora do nome do gênero. Marcuschi, faz ainda uma classificação dos suportes, dividindo-os em convencionais e não convencionais.

- *Heterogeneidade tipológica*: em geral, os gêneros não apresentam apenas uma tipologia textual - narrativa, descritiva, argumentativa, expositiva, injutiva, e ainda poucas outras, como relatar (MARCUSCHI, 2008; DOLZ; SHNEUWLY, 2004) - , mas até todas como comumente pode ocorrer numa carta pessoal. O que ocorre é a predominância de uma delas, daí dizer que um texto é narrativo ou descritivo... Os professores precisam ter isso claro.

- *Intergenericidade*: MRCUSCHI (2008) aborda um aspecto muito interessante que decorre da dinamicidade, flexibilidade dos gêneros, que é o fato de ser possível um tomar a forma do outro, o que é comum na propaganda. Daí a necessidade de perceber qual a objetivo comunicativo do gênero para saber de qual se trata.

CONCLUSÃO - Visto que os gêneros são muito mais do que um conjunto de enunciados, tratando-se de uma produção de linguagem situada. Vale elucidar BRONKART, quando diz que "Os textos são produtos da atividade humana e, como tais, estão articulados às necessidades, aos interesses e às condições de funcionamento das formações sociais no seio das quais são produzidos." (BRONCKART, 1999, 72). Ou seja, conhecer e fazer uso de um

gênero vai muito além dos seus aspectos linguísticos, pois estes são apenas o resultado de todo um conjunto de fatores que condicionaram sua produção.

Um ensino de língua materna que comtempla ao menos esses aspectos elucidados, proporciona de fato a inserção dos alunos nas diversas situações sociais, pois conforme (BRONCKART, 1999, p. 103): "A apropriação dos gêneros é [...] um mecanismo fundamental de socialização, de inserção prática nas atividades comunicativas humanas". Portanto, é preciso ultrapassar os aspectos lexicais, e sintáticos, e quando explorá-los, mostrar de que forma ao propósito comunicativo do texto.

Enfim, todos esses aspectos - finalidade comunicativa, interlocutores, domínio discursivo, estrutura composicional e estilo, suporte, heterogeneidade tipológica e a intergenericidade - são de grande relevância à formação de um cidadão crítico, a que escola tanto declara ser sua missão.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Mikail. Os gêneros do discurso. In: **Estética da criação verbal**. – São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 261-306.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: língua portuguesa: Ensino de primeira à quarta série**. – Brasília:144p.

BRONCKART, J. P. **Atividades de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo**. São Paulo: Editora da PUC- SP, 1999.

KARWOSKI, A. M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S (Orgs.). **Gêneros textuais**: reflexões e ensino. União da Vitória, PR: Kaygangue, 2005. 207p.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. – São Paulo: Parábola editorial, 2008.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. e org. Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. – Campinas,SP: Mercado de Letras, 2004.